Per. 1996 d 264.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar.

Der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt Director. Der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des Vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag und der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest Mitgliede und Ehrenmitgliede;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede des Medicinal-Collegii der Provinz Brandenburg;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Prosector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde und der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde und des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

Fünfter Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 89 bis 110), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register, enthaltend.

Januar bis März 1838.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1838.

Digitized by Google

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 89. (Nr. 1. des V. Bandes.) **Januar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Mikroscopische Untersuchung verschiedener organisirter Körper, die sich hier und da in der durchsichtigen Masse der Kiesel eingelagert finden.

(Vorgelesen der Pariser Academie der Wissenschaften.)

Von Hrn. Turpin.

(Hierzu die Figg. 1—12 auf der mit dieser Nummer ausgeg. Tafel.)

Die Academie wird sich erinnern, daß Hr. Arago ihr unlängst drei kleine geschliffene Plättchen von 2 Arten von Mineralien aus dem Geschlechte der Kiesel vorgelegt hat, die, im Namen des Prof. Ehrenberg, durch Hrn. v. Humboldt eingesandt wurden. Die eine war als Halbopal von Bilin, die andere als Feuerstein von Delitzsch bezeichnet. Auf den Papieren, in welche sie gewickelt waren, hatte Hr. v. Humboldt, die organischen und crystallisirten unorganischen Körper, welche man in jeder der Massen entdeckt hatte, mit der Feder gezeichnet. (Vergl. Comptes rendus, séance du 2 Janv. 1837, p. 26).

Diese Proben, die wenige Linien lang und breit, so wie etwa $\frac{1}{2}$ Millim. ($\frac{1}{10}$ Linie) stark waren, sind, mit unbewaffnetem Auge betrachtet, durchscheinend und glasartig, und bieten graue und braungelbe Wölkchen dar, die mehr oder weniger dunkel sind. Unter der Lupe bemerkt man am Halbopal von Bilin, der stärker als der Feuerstein von Delitzsch gefärbt ist, nichts weiter; dagegen am letztern eine Menge kleiner Puncte auf grauem Grunde. (Vergl. Fig. 1 und 5.)

So weit sieht man also nichts besonders Interessantes, und man könnte diese Kieselmassen für ganz unorganische (ziemlich) homogene Körper, und nicht für Agglomerate ansprechen, in denen sich eine Anzahl verschiedener organischer Körper, von denen die meisten ihre Gestalt ganz unversehrt beibehalten haben, so wie viele Fragmente von ähnlichen Körperchen befinden, welche in Gesellschaft der Kieselmolecülen gleichsam die Gangart der erstern, so wie die erstarrte Hauptmasse des Minerals bilden.

Nur mit Hülfe des zusammengesetzten Mikroscops konnte es gelingen, in diesen Plättchen eine Art von Catacomben zu entdecken; so wie die darin angehäuften Cadaver genau zu untersuchen, auf ihre Species zurückzuführen, und ihnen die Stellung unter ihren Verwandten anzuweisen, die noch jetzt im Wasser lebend getroffen werden. Dasselbe Instrument, mit dessen Hülfe wir von Tage zu Tage mehr erkennen, daß das, was für das unbewaffnete Auge nur eine Individualität darstellt, eigentlich ein Agglomerat von vielen Individuen ist, gab uns auch hier wieder einige neue Ansichten über die Beschaffenheit der Kieselsubstanz und über die unregelmäßige, ja fast polymorphe Bildung der Kieselerde, sey es nun in Knauern (rognons) oder Nieren (nodules,) an die Hand.

Meines Erachtens, that ich also etwas für die Wissenschaft Ersprießliches, indem ich die ganze Zusammensetzung dieser Mineralien unter dem Mikroscope untersuchte, und die glasigen, so wie die zahlreichen organischen Theilchen, aus denen die Masse besteht, sorgfältig abbildete und beschrieb.

Zuerst will ich nun die Ergebnisse der mikroscopischen Untersuchung des Halbopals von Bilin mittheilen.

Betrachtet man die erwähnte Probe unter einem Mikroscope von 260facher Vergrößerungskraft (dem Durchmesser nach), so bemerkt man daran eine mehr oder weniger durchscheinende, mehr oder weniger durch braungelbe Wölkchen gefärbte und mehr oder weniger reine Grundmasse.

Man sieht deutlich, daß das Plättchen ein unregelmäßiges Agglomerat von vielen punctartigen Kieseltheilchen von verschiedenen Größen und hautförmigen, organischen Fragmenten ist, deren Farbe vom durchscheinenden Weiß bis zum tiefsten und undurchsichtigsten Braun wechselt.

Wir können die nähere Zusammensetzung dieser Kieselmasse nicht betrachten, ohne uns in die Zeit zurückversetzt zu glauben, wo sie sich noch im halbflüssigen gallertartigen Zustande befand.

In ihrer halbdurchsichtigen Masse sind mehrere organische unversehrte oder ziemlich gut erhaltene, so wie auch unorganische crystallinische Körper enthalten, welche letztere

Digitized by Google

innerhalb der erstern und großentheils nach den Gesetzen der Organismen gebildet sind. *)

Erstens zeigen sich in der Masse vereinzelte oder aneinander gereihte, und zwar, wenn sie ihre breite Seite darbieten, runde, in der Dreiviertelsstellung ovale, und im Profil länglichviereckige, mit abgerundeten Ecken versehene Körperchen. Diese Körper, deren Gestalt ungefähr die einer plattgedrückten Kugel ist, sind blasenartig und mit Körnchen angefüllt. Vor ihrer Vereinzelung bildeten sie die kurzen abgeplatteten Gelenke der **Conferva moniliformis**, aus der Borye de Saint-Vincent die Gattung **Gaillonella** gebildet hat, und vielleicht gehörten sie der **Gaillonella varians**, *Ehrenberg*. an. Sieht man die blasenförmigen Gelenke von der Seite, mit welcher sie in dem Filamente adhärirten, so zeigen sie fast immer einen doppelten Kreis, der entweder auf eine ziemliche Stärke der Hülle des einfachen Bläschens, oder auf die Anwesenheit zweier in einander steckenden Bläschen hindeutet. Welcher von beiden Fällen der wahre sey, läßt sich bei den blasen- oder röhrenförmigen Organen der Pflanzen oft kaum bestimmen.**) Ihr Durchmesser beträgt, gleich dem der Fäden, von denen sie einen Theil bilden, $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{20}$ Millim. Mehrere dieser isolirten Bläschen sind mehr oder weniger zerrissen, und scheinen einen Theil ihrer Körnchen ausgestreut zu haben, indem man dieselben in der Nachbarschaft bemerkt, wo sie wohl durch die Zähigkeit der Kieselflüssigkeit zurückgehalten worden sind. Fig. 2. aaaa.

Zweitens findet man gleichfalls zerstreute und scheibenförmige Körperchen, die um die Hälfte kleiner, undurchsichtiger oder mehr mit Körnchen gefüllt sind. Diese waren entweder kugelförmige Infusionsthierchen oder Pflänzchen, oder man hat sie als die zerstreuten Gelenke einer andern Species von Gaillonella mit dünnern Fäden zu betrachten. Fig. 2. b.

Drittens bemerkt man einige röhrenförmige, conservenartige Fäden, die in ziemlich großen Abständen undeutliche Scheidewände darbieten. Man unterscheidet außerdem noch einige Fasern, die dünner sind und deren Art sich nicht näher bestimmen läßt, die aber ohne Zweifel für Bruchstücke organischer Wesen aus der Classe der Infusorien gelten müssen. Fig. 2. d.

Viertens und letztens zeigen sich im Halbopal von Bilin in fast gleich großer Menge als die übrigen Körperchen solche, welche an sich nicht organisch sind sondern einst dazu dienten, die gallertartige, wässerige Masse der sogenannten Spongillen zu stützen. Sie sind das letzte erkennbare Ueberbleibsel von Producten, deren ganze Organisation sich zersetzt und an die zähige Kieselsubstanz ihre sämmtlichen Kieselcharaktere abgegeben hat.

Diese vierten Körperchen, welche sich bei Lebzeiten der Spongillen in der Art durchkreuzen, daß sie die innern Wandungen der Zellen bilden und stützen, liegen hier ohne alle Ordnung nach allen Richtungen durcheinander. Es sind crystallinische, durchsichtige, kiesige, stumpfnadelspitze, gerade oder leicht gekrümmte Nadeln, mit unausgeglichenen und gleichsam nach der Quere schwach gerieften Rändern, von denen manche unversehrt, andere zerbrochen sind und nur mehr oder weniger lange Stummel darbieten.

Wiewohl diese nadelförmigen Crystalle von verschiedener Größe sind, so bieten sie doch im Durchschnitt $\frac{1}{4}$ Millim. Länge und $\frac{1}{30}$ M Breite dar. Fig. 2. cc.

Nach dieser mikroscopischen Analyse des Halbopals von Bilin begabe ich mich an die des an organischen Körpern viel reichern Feuersteins von Oelitzsch.

Ich habe bereits angeführt, daß derselbe, mit unbewaffnetem Auge betrachtet, heller und mehr in's Graue fallend ist als der Halbopal, und daß dessen Oberfläche gleichsam mit einer Unzahl von feinen braunen Puncten bestreut ist. Diese, von ungleicher Größe, Farbe und Dunkelheit, deuten bereits, wie man gleich sehen wird, auf das Daseyn einer unendlichen Menge von thierischen Organismen verschiedener Art.

Wie ich es in Betreff des Halbopals von Bilin gehalten, werde ich zuerst den Grund des Gemäldes oder, mit andern Worten, die innerste Zusammensetzung der Hauptmasse dieses Feuersteins beschreiben. Der Grund ist von schmutziger Farbe, halbdurchscheinend, körnig und läßt sich, dem Ansehen nach, mit einer durch die Anwesenheit organischer Abgänge ungleich gelblichbraun gefärbten Mistjauche, oder um mich einer andern vielleicht richtigern Aehnlichkeit zu bedienen, mit schlammiger Baregine vergleichen, welche ebenfalls aus Partikelchen, organischen Abgängen und ganzen, todten organischen Körpern besteht, die mehr oder weniger gelbbraun, oder zuweilen grünlich gefärbt sind.

Dieser stellenweise immer mehr oder weniger wolkige Grund bietet überall und so tief, als das mit dem Mikroscop bewaffnete Auge in denselben einzudringen vermag, eine beträchtliche Anhäufung von Molecülen oder winzigen Theilchen dar, welche, was sehr zu berücksichtigen ist, hie und da eine Menge von Anschwellungen oder Höckern bilden, die wahrscheinlich durch ein Gas in die Höhe getrieben worden sind, das zu der Zeit, als der Stein noch eine sehr flüssige Masse war, zu entweichen strebte. Ueberdem bemerkt man einige runde oder ovale Höhlen, welche einst mit Luft oder Wasser gefüllt waren, oder es noch sind.

Auf diesem allgemeinen Grunde zeigen sich eine Menge Theilchen von unregelmäßiger Gestalt, verschiedener Größe und im Allgemeinen schwarzbrauner Farbe *). Neben diesen Theilchen, welche ächte Abgänge organischer Körper sind, bemerkt man Arten von Straßen, die aus einem sehr feinen schwarzen Staube bestehen, und zum Theil einzeln, zum Theil einander benachbart und parallel sind. Zur Seite oder nicht weit von denselben sieht man formlose Anhäufungen desselben Staubes. Wenn ich diese beiden Arten von Ansammlungen desselben organischen Pulvers besonders beschreibe,

*) Ich meine die zahlreichen Crystalle, welche sich innerhalb der lebenden Gewebe gewisser Thiere und Pflanzen bilden; jene farblosen, der Gestalt, Größe und chemischen Beschaffenheit nach, nach Maaßgabe der Species, in welchen man sie gleichsam als lebende und organisirte Dingen findet, verschiedenen Crystalle, die man bei manchen Species beständig, zuweilen nur an bestimmten Stellen der Gewebe der Arten antrifft, und die weit häufiger, aber ebenfalls constant, bei andern Species fehlen. Die An- oder Abwesenheit dieser Crystalle in den verschiedenen Höhlen, welche die organischen Gewebe darbieten, und die Constanz, welche man in dieser Beziehung beobachtet, macht eine gründliche Untersuchung dieser verschiedenen und keineswegs blos zufälligen Zustände höchst wünschenswerth. Die Bildung von Crystallen in gewissen lebenden Geweben hängt offenbar von, diesen Geweben eigenthümlichen Anziehungskräften ab, vermöge deren sie den innerhalb ihres Bereichs befindlichen crystallisirbaren Stoff absondern und absorbiren.

**) Das Vorhandenseyn zweier in einander geschobener Bläschen ist bei den blasenförmigen Brutkörnern der Conserven, Pilze und (in einigen Fällen) bei den Schläuchen gewisser Arten von Pollen erwiesen, weil bei dieser Verdoppelung des Organs nur das innere Bläschen noch lebensfähig ist und allein als byssusartiger Faden keimen kann, nachdem es das äußere Bläschen durchbohrt, welches aufgehört hat zu leben, nicht wachsen kann, und dessen Functionen nur darin bestehen, das innere Bläschen, in welchem das Lebensprincip der künftigen Pflanze seinen Sitz hat, zu schützen. In den ähnlichen Verlängerungen (Schwänzchen), welche an manchen Pollenschläuchen vorkommen, hat man vegetabilische penes zu erkennen geglaubt, deren Functionen denen der thierischen penes ganz ähnlich seyen.

*) Was man im gemeinen Leben und ohne sich der Gläser zu bedienen, Staub oder Schmutz nennen würde.

Digitized by Google

so geschieht dieß eines Theils, um darauf aufmerksam zu machen, daß sie sich nur zu der Zeit bilden konnten, wo die Masse des kunftigen Feuersteins noch so flussig war, daß sich die zerstreuten, schwebend erhaltenen Theilchen einander nähern und zusammenhäufen konnten, wie man dieß bei ähnlichen Körperchen ofemals im oder auf dem Wasser bemerkt; und anderntheils, weil die Straßen von schwarzen Puncten, deren ich so eben erwähnt, in andern ganz ähnlichen, ja vielleicht identischen Straßen ihre Erklärung finden, die ich unlängst in einer weißen und schwarzen Baregine näher untersucht habe, welche Hr. v. Freycinet in dem Mineralwasser von Geséulr gesammelt hatte; und diese Bareginen sind, gleich allen, die ich bis auf den heutigen Tag untersucht habe, nur gallertartige Anhäufungen, welche aus conservenartigen Fäden, organischen Abgängen und organischen Körpern verschiedener Art, welche darin wie eingekaetet sind, bestehen *).

Dieß wären ziemlich die sämmtlichen Bestandtheile des kiesigen Gemenges, welches die Grundlage des sogenannten Feuersteins bildet **). Ich werde nun die verschiedenen thierisch-organischen Stoffe beschreiben, welche zu der Zeit, wo die Kieselgallerte erstarrte, in derselben gefangen worden sind. Wie bei'm Halbopal von Bilin, lassen sich vier deutlich unterschiedene Arten darunter auffinden ***).

Der erste dieser Körper bietet eine höchst merkwürdige Gestalt dar; er gleicht einer Bischofsmütze mit drei Spitzen, von denen eine oben und zwei unten befindlich sind und die ziemlich weit von einander abstehen. Im Allgemeinen ist die Gestalt oval. Wir haben es mit einer zweiklappigen Capsel zu thun, deren äußerst dünne Schaalen oder Klappen fein punctirt, spröde, durchscheinend, hellbiesterbraun gefärbt und mit mehrern in der Richtung der Länge verschiedentlich angeordneten Zedern versehen ist. Fig. 6, b.

Die beiden ziemlich sphärischen oder conischen Schaalen, welche nicht ganz an einanderschließen, sondern mittelst einer schwachen Membran verbunden sind, scheinen dazu bestimmt, sich nach der Queere von einander zu trennen oder zu öffnen, ungefähr wie eine Seifenkugelbüchse, oder die vegetabilischen Pericarpien, welche man mit dem Namen Pyxides bezeichnet.

Das natürliche transversale Aufspringen dieser Capsel in zwei Schaalen deutet darauf hin, daß dieselbe das Ei irgend eines winzigen Thieres aus der Familie der Polypen sey, und dafür halte ich auch die sämmtlichen, in derselben Feuersteinprobe enthaltenen, ähnlichen organischen Körper ****).

Man sieht Exemplare desselben Körpers, welche kleiner; andere, die gleichsam zersetzt, oder die ein wenig zerbrochen sind und deren, wenn gleich äußerst dünne, Schaale aus Kiesel- oder Kalkerde bestehen mußte. Bei noch andern sieht man nur noch eine der beiden Schaalen oder Klappen, und deutliche Fragmente desselben Eies sind hin und wieder in der Masse des Steines anzutreffen.

Dieser Körper ist der größte von allen, welchen man in dem fraglichen Exemplare von Feuerstein beobachtet. Hr. Ehrenberg hat ihn vorläufig Peridinium pyrophorum genannt. Sein Durchmesser beträgt $\frac{1}{7}$ Millimeter.

Der zweite besteht aus einem sphäeischen Bläschen oder einer Capsel, die, je nach den Individuen †), mehr oder weniger durchscheinend, gelblich oder braun, an der Oberfläche aber warzig und an ihrem Umkreise mit etwa 16 dornartigen, gelblichen, röhrigen und an der Spitze trichterartig erweiterten Fortsätzen besetzt ist, welche von verschiedener Länge und Dicke und oben mit 3—5 hakenförmigen Spitzen besetzt sind. Fig. b, a, a. Bei mehrern dieser Körper, welche an die Structur einer sehr kleinen Asterie aus der Abtheilung der Euryalen erinnern und denen Prof. Ehrenberg den Namen Xanthidium furcatum beigelegt hat, sind die strahlenförmig auslaufenden Fortsätze ästig, und bei manchen fast bis auf die Capsel dichotomisch gespalten. Bei einigen ist die Capsel mehr oder weniger beschädigt; bei einem Exemplare bemerkt man eine kreisförmige Oeffnung, durch welche ohne Zweifel der Embryo ausgekrochen ist; bei einem andern, dessen deckelförmige

*) Um die chemische Analyse eines solchen Quodlibet in einer für die Wissenschaft ersprießlichen Art vorzunehmen, müßte man vor allen Dingen die zahlreichen darin vorkommenden, einander ganz fremdartigen Stoffe unter dem Mikroscope absondern; sonst würde man eben nur die chaotische Analyse eines Chaos liefern.

Ich erinnere mich, daß ein sehr gelehrter und geschickter Chemiker in meiner Gegenwart die Frage aufwarf, ob die wissenschaftliche Agricultur im Besitz einer guten Analyse des Düngers sey; des Düngers, welcher im Großen ungefähr dasselbe ist, was die Baregine im Kleinen, oder vielmehr ein Gemisch aller Arten von Abgängen aus den drei Naturreichen!

Könnte man sich von den Bareginen hinreichend große Quantitäten verschaffen, so würden sie trefflichen Dünger abgeben, die Bodenkrume verbessern, die Gewebe der Pflanzen reizen (was besonders von den See- oder salzigen Bareginen gilt) und die letztern außerordentlich kräftig nähren. Die Schlammablagerungen des Nil's bestehen in nichts weiter, als Baregine.

Die weißen oder reinen Bareginen der Thierecadaver, nämlich die, welche nur aus faserigen oder durch Fäulniß der Fäden schleimig gewordenen Conferven bestehen, können, innerlich gebraucht, als ein höchst wirksames Mittel zur Milderung der Uebererregung oder außerordentlichen Reizbarkeit des Organismus dienen. Sie können innerlich zu denselben Zwecken angewandt werden, wie die Gallerte von isländischem Moose oder andere schleimige Stoffe, die noch nicht gegohren haben. Man würde sich im Falle der Noth eine Zeitlang von denselben nähren können. Obgleich dieser Nahrungsstoff nicht viel assimilirbare Substanz enthält, so würde er doch dem sogenannten Bergmehle weit vorzuziehen seyn, welches fast durchaus aus den kiesigen Rückenschildern von Infusorien besteht, und mit denen sich die unglücklichen Lappländer, so wie auch wohl die Chinesen, gelegentlich den Magen füllen, um nicht Hungers zu sterben.

Die Herren Biot, Vater und Sohn, gaben in den Comptes hebdomadaires de l'Acad., Séance du 27. Fevr. 1837, von diesem Bergmehle folgende Analyse: „Es besteht, wovon man sich bei der mikroscopischen Untersuchung überzeugt, aus einer ungeheuren Menge durchscheinender, farbloser, durchaus aus Kieselerde gebildeter Rückenschilder, die theils ganz, theils zerstückelt sind, und sehr verschiedenartigen Insecten, unter denen jedoch die Navicula viridis oder Frustulia viridis vorherrscht, als Hülle gedient haben. Alle diese Schilder, welche einst lebende Thiere enthielten, dürften noch jetzt eine kleine Menge trocknen organischen Stoffes besitzen, welcher vielleicht von den Säften des Magens aufgelöst und dann absorbirt und assimilirt wird."

Dieß keine schädlichen Stoffe enthaltende Bergmehl, welches ganz dieselbe Substanz ist, wie der in den Mineralquellen von Franzensbad abgesetzte Infusorientripel, dessen man sich zum Poliren der Metalle bedient, kann auch zum Reinigen der Verdauungswege von dem darin angehäuften krankhaften Schleime sehr nützlich verwandt werden.

*) In später untersuchten Plättchen desselben Feuersteins wurden gefunden: 1) Körper, die theils sphärisch, theils oval waren, und eine fahlgelbe Farbe, so wie eine körnige oder mit feinen braunen Puncten bedeckte Oberfläche darboten. Diese blasenförmigen Körper von verschiedener Größe schienen mir Eierschaalen zu seyn; 2) eine lange, ziemlich dicke Schnur, aus organischen Puncten oder Partikelchen bestehend, welche spiralförmige Windungen darbot; 3) sehr lange durchsichtige Faden, welche von irgend einem thierischen Gewebe abzustammen schienen; 4) Straßen von braunen Puncten; 5) endlich, eiförmige, etwas schiefe, sehr braune und undurchsichtige Körper.

**) Diese Zahl ist, wie die mehr oder weniger beträchtliche der Individuen, welche man an dieser oder jener Stelle der Masse desselben Kieselknollens findet, rein zufällig.

***) Dahin gehören, z. B., die (sogenannten?) Pericarpien von Anagallis, Plantago, Utricularia vulgaris, Jeffersonia diphylla, Lecythis, Couratari guianensis, Fevillea hederacea etc.

†) Meines Erachtens gehören dieselben mehr als einer Art an.

Digitized by Google

Klappe noch fast unverrückt auf der eben erwähnten Oeffnung liegt, sind alle strahlenartig auslaufenden Dornen etwas gebogen und in Unordnung. Der, wenn gleich veränderliche Durchmesser, läßt sich im Durchschnitt zu $\frac{1}{4}$ und, mit Einschluß der dornartigen Fortsätze, zu $\frac{1}{3}$ Millim. ansetzen.

Der dritte Körper ist in größerer Menge vorhanden, und etwas kleiner, als der erste; seine Gestalt ist im Allgemeinen eiförmig; er ist undurchsichtig und sehr dunkelbraun; auch er bildet eine zweiklappige Capsel, die nach der Queere aufspringt, aber aus zwei sehr deutlich erkennbaren Hüllen besteht. Die äußere ist braun und bildet eine Art von Netz, das an die Structur mancher faserigen Spongien erinnert, und bei dem jede aus einer Art von Gitterwerk *) bestehende Masche sich warzenartig erhebt und mit vielen strahlenförmig auslaufenden Dörnchen besetzt ist, die in 2—4 Widerhaken ausgehen. Auf einer der Seiten der untern Klappe tritt eine Art von Sporn hervor, dessen Gestalt kegelförmig, spitz und leicht gekrümmt und dessen Farbe durchsichtig-gelb ist. Dieser Sporn gehört nicht zur äußern, sondern ist ein Seitenfortsatz der dünnen, durchsichtigen, gelben, häutigen innern Hülle, was sich an einem Exemplare wahrnehmen läßt, bei welchem ein Theil der äußern Hülle fehlt.

Man trifft dergleichen zweiklappige igelartige Körper in verschiedenen Zuständen von Erhaltung. Manche sind vollständig, bei andern sind die strahlenförmigen Dornen durchgehends oder stellenweise abgenutzt oder zerstört; bei vielen ist die Capsel mehr oder weniger zerbrochen. Eine große Anzahl von Fragmenten, sowohl der äußern, als der innern Hülle, liegen hier und da zerstreut. Fig. 6, c'c'',c''',c''''.

Durch diese Beschreibung und die dieselbe begleitenden Figuren wird man erkennen, daß dieser dritte Körper mit dem ersten nur wenig Aehnlichkeit hat; weßhalb ich mich wunderte, als ich ihn in dieselbe Gattung (Peridinium) gestellt und nur durch die specifische Benennung Delitiense unterschieden fand.

Der vierte Körper bietet viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden dar, unterscheidet sich aber von demselben durch seine mehr sphärische Gestalt und insbesondere durch die Abwesenheit des seitlichen Sporns. Fig. 6, d,d',d''. An einem Exemplare, an dem man eine große, runde, scharf umschriebene Oeffnung bemerkt, läßt sich erkennen, daß die Klappen bei dieser Art ungleich sind, und daß die obere nur eine Art von Deckel bildet, der an diesem Individuum fehlt **).

Neuerdings habe ich Gelegenheit gehabt, lebensfähige Eier der Cristatella genau zu untersuchen, welche Cuvier C. mucedo und C. vagans nennt, und aus der scheibenförmigen Gestalt, der braunen Farbe, der warzigen oder netzförmigen Oberfläche, dem mit, in Widerhaken ausgehenden, strahlenförmig gestellten Dornen besetzten Umkreise, und dem Aufspringen nach der Queere bei'm Auskriechen der Jungen dieser Eier ergiebt sich zur Genüge, daß die, in die Masse des Oelitzscher Feuersteins eingelagerten, vier Arten von organischen Körpern ächte Eierschaalen sind. Die Eier selbst, zumal die mit Dornen besetzten, dürften noch jetzt in süßem Wasser lebend angetroffen werden, und in diesem Falle würde man, wenn man deren Entwickelung verfolgte, gewiß finden, daß sie verschiedenen Arten mikroscopischer Polypen angehören. In dieser Ueberzeugung habe ich mich enthalten, der vierten Art einen systematischen Namen beizulegen, da derselbe doch wohl nur temporär seyn könnte, und aus demselben Grunde habe ich es nicht für nöthig gehalten, das Peridinium pyrophorum von dem P. Delitiense zu trennen, während doch beide Eier in ihrer Structur so wenig Aehnlichkeit mit einander haben, daß man ihnen leicht nach ihrer eigenthümlichen Gestalt passende Gattungs- und specifische Namen beilegen könnte, obwohl der einem bloßen Eie gegebene immer als ziemlich überflüssig erscheinen muß.

Hätte Ehrenberg vermuthet, daß die von ihm entdeckten Organismen keine vollkommenen Thiere seyen, so würde er sich wohl enthalten haben, für dieselben generische und specifische Benennungen zu erfinden, da dieselben über lang oder kurz das Schicksal der Ascophora ovalis theilen müssen, wie man die ovalen und gestielten Eier des Hemerobius Perla genannt hat, als man noch glaubte, daß dieselben ein vollkommener Organismus, ein cryptogamisches Schmarotzergewächs seyen, während sie doch nur das Ei eines Insectes sind.

Es ist leicht zu begreifen, wie unnütz es für die Wissenschaft seyn würde, wenn Jeder, bei seinen Untersuchungen über die fossilen organischen Körper, den von ihm angetroffenen Bruchstücken, z. B. den Rückenschildern verschiedener Infusorien, den Fragmenten von Muscheln oder Madreporen, den Stäben von Seeigeln, hornigen Mandibeln der Cephalopoden ꝛc., generische und specifische Namen beilegen wollte.

(Fortsetzung folgt.)

*) Das Innere dieser Maschen, welches sich nur bei dem concentrirten Lichte einer Lampe genau untersuchen läßt, besteht wahrscheinlich aus einer strahlenförmig gestreiften Membran.

**) Wenn man nicht annehmen will, daß der Sporn in der Art nach Unten gekehrt ist, daß er nicht bemerkt werden kann.

Von den, nach dem Wahne des Herrn Croß als bloße Producte des Galvanismus erschienenen Thierchen,

(Hierzu die Figg. 13. u. 14. auf der mit dieser Nr. ausgeg. Tafel.)

war ein Exemplar (vergl. N. Notizen Nr. 77. [Nr. 11. des IV. Bds.] S. 163) in die Hände des Hrn. Turpin gelangt; dieser hatte es unter dem Mikroscope untersucht und für eine Art Acarus erkannt und Acarus horridus genannt. Die Nr. 20. der comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences vom 13. November enthält nun eine Abbildung dieses Acarus horridus, und es schien doch zweckmäßig, hier eine Copie davon, nebst Hrn. Turpin's Beschreibung, mitzutheilen.

„Mit bloßen Augen angesehen und in dem Gläschen, worin es eingeschickt worden war, erschien das Thierchen nur als ein weißer Punct, der sich immer auf den Boden des Gläschens herabsenkte."

„Die Loupe ließ in ihm einen kleinen, eiförmigen, von langen, rauhen Borsten stachlichten Körper erkennen. Aus dem Alcohol herausgenommen, möglichst abgetrocknet und zwischen zwei Glasplatten in eine dünne Lage weißen Firniß gebracht, um alle Theile durchsichtiger und zur Untersuchung geeigneter zu machen, wurde es unter ein etwa zweihundert und achtzigmal den Durchmesser vergrößerndes Mikroscop gebracht."

„In diesem Zustande sah ich, daß der Körper von eiförmiger Gestalt ist, daß der Hinterleib platt und der Ruckarat sehr gewölbt ist, besonders an dem hintern Theile des Körpers. Die Haut des Rückens erscheint chagrinartig, oder wie von einer unendlichen Menge kleiner Wärzchen bedeckt, von welchen eine gewisse Anzahl, größer als die übrigen, hie und da vertheilt als Wülste oder Zwiebel für steife Haare oder Borsten dienen, welche nach allen Richtungen gewendet und wenigstens so lang wie der Körper des Thieres sind. Ich habe in dem durchsichtigen Körper keine Spur von Magen, Eierstock und seitlichen Athmungs-Säcken entdecken können. Der After war schwach angedeutet durch einen in der Mittellinie des hintern Theils des Hinterleibes gelegenen Ausschnitt. Aber man sah sehr deutlich ein dickes, ovales Ei, wie die zwei, drei oder vier, welche man in dem durchsichtigen Körper der weiblichen Käse- oder Mehl-Milbe und in der weiblichen Krätzmilbe wahrnimmt, wie es die Abbildung darstellt. Dieses Ei, dessen beide Enden gleich sind und dessen Länge $\frac{1}{4}$ Millimeter beträgt, ist merkwürdig genug, da es sich in dem einzigen von Hrn. Croß eingesendeten Exemplare vorfindet, gleichsam als wollte der Zufall den materiellen Beweis über die, von den Acarus-Arten wohlbekannte, Fortpflanzungsweise dieser Milbe liefern, von welcher man doch hatte annehmen wollen, daß sie bloß aus den im Raume schwimmenden Elementardestandtheilen willkürlich hervorgebracht werden könne! Aus dem Vordertheile des Körpers geht eine Art Kopf mit langer Schnauze hervor, der in seiner Zusammensetzung schwierig zu untersuchen ist, an welchem man jedoch ganz gut eine am Ende ausgeschnittene Oberlippe unterscheiden kann, unter welcher sich ein griffelförmiger Saugrüssel und unter diesem, aber mehr seitwärts, zwei große, leicht nach innen gekrümmte Mandibeln sich finden. Weiter nach innen und in derse-

Digitized by Google

den Richtung erscheinen zwei Freßspitzen, die kürzer als die Mandibeln und von diesen und der Lefze fast verborgen sind.

„Da ich nur ein einziges Individuum zu meiner Disposition hatte, so war es mir nicht möglich, die Existenz der Unterlippe außer Zweifel zu setzen die bei den Krätzmilben so groß und in die Augen fallend ist; in Beziehung auf die zwei kleinen glatten Augen, welche bei andern Arten dieser Gattung an dem Halse sitzen, bin ich nicht glücklicher gewesen.

„Von dem Umfange einer Art von schmalem langen sternum, gehen acht Gliederanhängsel aus, welche sämmtlich articulirt sind und von denen vier nach vorn und vier nach hinten gerichtet sind. Alle bestehen aus derselben Zahl von Gliedabtheilungen; aber ein Umstand, welchen man bei vielen Insecten, Arachniden und Crustaceen findet, ist, daß die zwei vordersten Fußpaare kürzer, dicker und stärker sind, als die längeren und dünnern Hinterfüße. Jeder der acht Füße des von Hrn. Croß eingeschickten Thieres, besteht aus sieben Gliedern, den Tarsus ungerechnet. Das erste ist dreieckig und kann als Hüfte angesehen werden; das zweite und dritte ist länger, als die Hüfte, das fünfte kürzer, als das vierte, das sechste und siebente länger und dünner, als die andern und von denen das letztere sich mit einem kleinen, durchsichtigen Tarsus endigt, welcher innen zweilappig und mit einem einzigen unterwärts gekrümmten Nagel ausgestattet ist. Auf dem obern Rande der Glieder, mit Ausnahme dessen, welches die Hüfte bildet, sitzen ein oder zwei steife und gerade Haare. — Die wirkliche Länge des Körpers und des Kopfes ist ein halber Millimeter.

Figur 13. zeige einen Kreis, worin sich ein Punct findet, welcher die natürliche Größe des Thierchens darstellt.

Figur 14. das Thier unter dem Mikroscope angesehen (aber aus Mangel an Raum auf der Tafel nicht ganz so groß dargestellt, als die von Hrn. Turpin gelieferte Original-Abbildung).

Miscellen.

Die Hervorbringung eines musikalischen Tons durch galvanische Strömung wird von Dr. Page in dem American Journal of Science, July 1837, mit folgendem sonderbaren Experiment behauptet: Hr. P. hat einen langen mit Baumwolle bedeckten Kupferdraht so gewunden, daß er eine platte Spirale von 40 Windungen erhielt, welche er vertical befestigte. Die Enden des Drahts konnten sehr leicht mit den zwei Polen einer aus einem einzigen Platten Paare bestehenden Batterie in Verbindung gebracht werden. Er näherte nun der Spiralwindung den einen Pol oder beide Pole eines hufeisenförmigen Magnetes, so daß im letzteren Falle sie zwischen beiden Polen und diesen sehr nahe war, ohne sie zu berühren. Unter so vorbereiteten Verhältnissen wurde nun jedesmal, wo die Strömung in dem Drathe der Spirale zu Wege gebracht oder unterbrochen wurde, in dem Magneten ein fortdauernder Ton gehört. Dieser Ton war schwächer, wenn man die galvanische Strömung schloß, als wenn man sie unterbrach; im letztern Falle konnte man ihn in einer Entfernung von 2 oder 3 Fuß hören. Hr. P. überzeugte sich, daß der Ton in keiner Weise von dem Funken herrühre, welcher hervorgebracht wurde, wenn man die Kette schloß, oder unterbrach; er beobachtete die Vorsicht, diese Veränderungen in dem Schließen und Oeffnen der Strömung sehr entfernt von dem Orte zu bewerkstelligen, wo der Magnet und die Drath-Spiralen sich befanden. Es bedarf keiner sehr mächtigen Magnete, um zum Ziele zu kommen. Hr. P. hat nach einander dieselben Wirkungen mit drei hufeisenförmigen Magneten erreicht, von denen der eine zehn Pfund, der andere funfzehn und der dritte nur zwei Pfund trug; nur waren die Töne verschieden, indem jeder Magnet eine ihm eigene Note angab. Wenn man einen großen Magnet an einer Stütze aufhängt und mit dem Finger klopft, so giebt er einen musikalischen Ton. Wenn man ihn leicht mit dem Nagel schlägt, so giebt er zwei Töne: der erste ist derselbe, den man durch Anschlagen mit dem Finger erhält, d. h., sein natürlicher Ton; der zweite ist die Octave von diesem. dieser letztere ist es, welcher in dem erwähnten Experimente hervorgebracht wird.

Ueber die Erhaltung lebender Pflanzen während langdauernden Reisen hat Hr. Caudonne Erfahrungen gemacht, welche auf gewisse Weise mit den in Liverpool zur Sprache gebrachten (N. N. No. 76. S. 145 ffg.) zusammentreffen. „Nachdem ich eine Kiste so zubereitet hatte, daß die Luft nicht eindringen konnte, indem ich auf alle Verbindungs-Ritzen mehrere Leinwandstreifen mittelst eines der Veränderung nicht unterworfenen Leims aufgeklebt hatte, bereitete ich (sagt Hr. Caudonne) mit Töpferthon, Kuhmist und Wasser einen etwas flüssigen Mörtel, in welchen ich die Wurzeln eintauchte, nachdem ich vorher den Stängel mit einem Ueberzuge versehen hatte. Nachdem dieß geschehen, bedeckte ich sie mit Moos und legte sie in die Kiste, indem ich die Zwischenräume sorgfältig mit Stroh ausfüllte, damit bei der Bewegung des Schiffes keine Friction erfolgen möge. Dann verschloß ich die Kiste, und nachdem ich die Fugen auch äußerlich mit Leinwandstreifen zugeklebt hatte, ließ ich sie unten in den Raum des Schiffes stellen, welches sie nach der Insel Bourbon bringen sollte. Das Schiff erreichte glücklich seine Bestimmung, die Kiste wurde vor dem Zollhause geöffnet, und statt trocknen, saftlosen Holzes, welches man erwartete, wurden, zu unserer Ueberraschung, Bäume gefunden, welche mit Blättern und Blüthen bedeckt waren. Diese Bäume wurden nachher an mehrere Einwohner der Colonie vertheilt."

In Beziehung auf electrisch-magnetische Kraft von Muskel-Contractionen soll, nach einer Mittheilung des Hrn. De la Rive zu Genf, es einem Hrn. Revart gelungen seyn, „sehr feine Nadeln von weichem Eisen dadurch magnetisch zu machen, daß er sie in einen Muskel im Augenblicke der Contraction eingebracht hat." Das Gelingen des Versuches soll davon abhängen, daß, da nach Hrn. Revart's Ansicht „der Nerv eine Spiralwindung um die Muskelfaser mache," die Nadeln in die Mitte dieser Spirale und sehr nahe an den Nerven selbst eingebracht wurden." — Wenn der Versuch als unbestritten angenommen werden könnte, so würde er beweisen, was man so lange vergeblich gesucht hat, das Vorhandenseyn einer electrischen Strömung in den Nerven, vermöge welcher die Nadel unter diesen Umständen dann durch den Einfluß der Electricität eben so magnetisch gemacht würde, als ein Eisenstab, den man in die Mitte der Spiralwindungen eines Metalldrathes bringt, welcher als Conductor der Strömung einer Batterie dient. — (Ich habe meine bescheidenen Zweifel: die Angabe über das Verhalten des Nerven zu der Muskelfaser zumal, wird durch keine bekannte anatomische Untersuchung gerechtfertigt.)

Nekrolog. Dir verdiente Martin van Marum, Director des Teylerschen Museums zu Harlem, Secretär der Niederländischen Gesellschaft der Wissenschaften, ist am 26ten Decbr. zu Harlem, 84 Jahr alt, verstorben.

Heilkunde.

Ueber Krankheiten in Indien.

Von Dr. W. Nash.

In den Spitälern der Eingebornen in Ostindien findet man zwei Ursachen des Fiebers, welche bei Europäern daselbst fast nicht beobachtet werden. Beide sind Affectionen des Geistes, nämlich Heimweh und abergläubische Furcht. Das erstere kömmt besonders bei den Rekruten aus den wilden, bergigen Districten der nördlichen Provinzen vor, während die Muhamedaner, welche in das Militär

Digitized by Google

eingestellt werden, diesem Leiden der Hindus fast gar nicht unterworfen sind; im Gegensatz aber sind die Indischen Muselmänner eben so, wie die Hindus, dem Aberglauben in dem Grade ergeben, daß dieser oft die Ursache bedenklicher Krankheiten bei den Eingebornen wird. Der Muhamedanische Glaube, welcher sich in Persien und Arabien rein erhalten hat, ist durch den groben und ausschweifenden Aberglauben der Hindus so verderbt, daß derselbe, namentlich durch die Verbindung mit den Zaubereien des Mahadó und Wischnu, ganz entstellt ist. Der einheimische Aberglaube hat die Muhamedaner in Indien so angesteckt, daß ich einen Muhamedanischen Fürsten kenne, den Nabob von Ellichpur, welcher zu dem Tempel der Indischen Göttin, die über die Pockenkrankheit herrscht, wallfahrtete, als eines seiner Kinder an dieser Krankheit litt.

Es sind mir mehrere Fälle bekannt, welche recht auffallend zeigen, wie groß der Einfluß geistiger Affecte auf die Hervorbringung von Krankheiten ist. In fast jedem Regiment und in jeder eingebornen Gemeine finden sich ein oder zwei Leute, welche vorgeben, eine übernatürliche Macht zu besitzen, um ihre Mitmenschen in Krankheit und Unglück zu bringen. Solche Leute sind eine große Plage für ein Regiment, da sie einen großen Einfluß auf den Geist der Andern ausüben, und in hohem Grade gefürchtet werden.

Ich kannte einen alten, decrepiden Hindu, welcher für einen großen Zauberer galt, und bereits drei Leute vermittelst seiner Beschwörungen getödtet haben sollte. Und dieß ist mir, in der That, nicht unwahrscheinlich, da ich gesehen habe, wie die stärksten Männer durch solche Mittel an den Rand des Grabes gebracht worden sind, indem der übernatürliche Einfluß in ihrer eigenen Einbildungskraft lag. Eine kleine Citrone voll Stecknadeln gesteckt, und etwas roth gefärbt vor der Thür einer Hütte hingelegt, ist hinreichend, die Bewohner, selbst wenn sie vor dem Feind noch so tapfer sind, so in Angst zu versetzen, daß sie in Fieber verfallen. Folgendes Beispiel kam in meinem Regimente vor:

Ein Rekrut, welcher einige Zeit auf einen freien Platz im Regiment wartete, wurde von dem Adjudanten in Lohn genommen, wegen seiner großen Stärke und Geschicklichkeit im Ringen; er war, was man so recht eigentlich sagen konnte, ein tüchtiger Kämpe, und hatte mehrmals das ganze Lager herausgefordert; mit ihm zu ringen. Dieser Bursche war nun noch nicht lange im Regiment, so kam er in das Spital mit Kopfschmerz, Uebelichkeit, Appetitlosigkeit und einem allgemeinen Fieber; er hatte weißbelegte Zunge, kleinen Puls, und vor Allem, statt des frühern trotzigen Blickes, ein melancholisches und furchtsames Aussehn. Ich behandelte ihn mit Chinin, mit Säuren u. s. w., aber der Kranke magerte bis zu einem Skelett ab. Da mir ähnliche Fälle bekannt waren, erkundigte ich mich weiter im Regiment und erfuhr von einigen der Leute, daß der Bursche von dem Sergeant des Regiments gebannt sey, welcher als ein mächtiger Zauberer betrachtet wurde. Durch viele Kreuz- und Querfragen, und durch die Drohung, ein Brechmittel zu geben (welches die Eingebornen sehr fürchten, weil sie glauben, die Leber berste davon), brachte ich den Kranken endlich dahin, daß er mir gestand, diese Bezauberung habe wirklich stattgefunden, und er werde nie mehr genesen, wenn man ihm nicht etwas Asche von dem Heerde des Sergeanten verschaffe, um sich die Stirn damit zu reiben. Da meine Mittel nichts gefruchtet hatten, so versprach ich ihm, sein Wunsch solle erfüllt werden, warnte ihn aber zugleich, daß, sofern er dadurch nicht geheilt werde, ich ihn als Verläumder vor das Kriegsgericht bringen werde. Dazu gab er sogleich seine Zustimmung. Unter Aufsicht wurde die Asche verschafft und gebraucht, und in der That begann von dem Moment die Genesung; das Fieber verließ ihn, und er konnte bald zu seinem Dienste zurückkehren. Hätte ich ihm seinen Wunsch als eine Absurdität abgeschlagen, so wäre er wahrscheinlich gestorben. **(London med. Gaz. August 1837.)**

Ueber Eiterbeulen in der Nasenscheidewand.

Von A. Bérard.

Im Jahr 1830 hat J. Cloquet, in dem Jahre 1833 Dr. Flemming, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf Eiter- und Blutansammlungen gerichtet, welche sich auf der Nasenscheidewand bilden; im Jahre 1835 hat Hr. Bérard zwei Fälle dieser Art beobachtet, und giebt nun nach diesen und den frühern Beobachtungen eine allgemeine Schilderung dieser Krankheitsform. Die Resultate seiner Arbeit sind:

1. Daß die gewöhnlichsten Ursachen dieser Abscesse Schläge sind, welche den Nasenrücken treffen; doch kommt es auch vor, daß eine langdauernde Coryza, Scropheln, Varioten, Scharlach denselben Erfolg haben.

2. Daß nach einigen Tagen, während welcher die Nase im Ganzen entzündlich angeschwollen ist, diese Abscesse unter der Form umschriebener Geschwülste erscheinen, welche meistens den Eingang der Nasenöffnung einnehmen, auf beiden Seiten der Nasenscheidewand hervorragen, und oft so dick sind, daß sie die Oeffnung ganz verstopfen und den Durchgang der Luft verhindern, sie bieten eine auffallende Fluctuation dar, und haben das Eigenthümliche, daß ein Druck auf eine derselben die der andern Seite stärker spannt, weil in allen Fällen, ohne Ausnahme, die Scheidewand durchbohrt ist, und die beiden Abscesshöhlen mit einander in Verbindung stehen.

3. Daß diese Geschwülste, welche in Form und Aussehen den Schlingpolypen nicht unähnlich sind, leicht davon unterschieden werden, wenn sie, wie gewöhnlich, am Eingange der Nasenöffnung sitzen: die Diagnose giebt alsdann die allgemeine Geschwulst der Nase, die Schnelligkeit ihrer Entwickelung, die Fluctuation, ihre Duplicität und ihre Lage Basis an Basis auf der Scheidewand; auch erkennt man leicht, indem man mit einem Stilett um sie herumgeht, daß sie mit einer breiten Fläche auf der Nasenscheidewand aufsitzen. Sitzen sie tief, so wird die Diagnose durch die ganze Entwickelung, durch die allgemeine Geschwulst der ganzen Nase und allenfalls durch eine Exploratiopunction außer allen Zweifel gesetzt. Man unterscheidet diese Abscesse von Blutgeschwülsten, welche bisweilen denselben Sitz und dieselbe Form haben, dadurch, daß sich die letztern sehr rasch, einige Stunden nach einer Contusion, entwickeln, und gewöhnlich nur eine Seite der Scheidewand einnehmen, und zugleich eine schwärzliche oder violette Färbung haben.

4. Die Prognose der Nasenscheidewand-Abscesse ist durchaus nicht bedenklich.

Digitized by Google

5. Was die Behandlung betrifft, so genügt es, gewöhnlich einen einzigen Einschnitt zu machen, um beide Abscesse zu entleeren; es ist jedoch wesentlich nöthig, die Wunde mehrere Tage offen zu erhalten. (Revue méd., Oct. 1837.)

Ein Fall von Markschwamm der Niere, welcher in das Herz hineinragt.

Von Dr. L. Moritz.

Elisabeth Gratthaus, Frau eines Handwerkers, 42 Jahre alt, wurde am 8. Februar 1835 in das Allerheiligenspital zu Breslau aufgenommen. Fünf Monate zuvor hatte sie, ihrer Angabe nach, abortirt; sie klagte über heftige, anhaltende Schmerzen im Unterleibe, welche besonders in der hypogastrischen Gegend ihren Sitz hatten. Nach einer genauen Untersuchung schienen jene Schmerzen aus dem uterus zu entspringen; außerdem aber war kein Zeichen zu bemerken, daß ein abortus vorausgegangen sey. In der Nabelgegend und über dem linken Darmbeine fühlte man eine harte und umschriebene Geschwulst, welche ungefähr der Größe eines Kindskopfes gleich kam. Diese Geschwulst war, nach Angabe der Kranken, längere Zeit vorhanden, und war bereits vor ihrer letzten Schwangerschaft von ihr bemerkt worden, obgleich sie keine Schmerzen erregt habe. Aus diesem Grunde legte die Kranke auch kein weiteres Gewicht auf diese Anschwellung. Ohne nun auf diese Geschwulst, von der man unsicher war, ob sie für ein krankhaftes Ovarium, oder vielleicht für eine Extrauterin-Schwangerschaft zu halten sey, Rücksicht zu nehmen, wurde die Behandlung nur gegen die Folgen des abortus gerichtet. Nun begannen auch Schmerzen in der Geschwulst, und es wurde Wasser im Unterleibe bemerkt; sämmtliche Functionen waren gestört, die Kräfte wurden allmälig erschöpft, und mit dem Urine wurde zugleich Blut ausgeschieden. Hierauf wurde die Behandlung gegen die Geschwulst selbst gerichtet. Die Kranke nahm auflösende Arzneien, thierische Kohle und Gold ein, welche zwar einen günstigen Einfluß hatten, die Hauptkrankheit aber weder erleichterten, noch verhinderten, daß Ascites entstand, gegen welchen verschiedene diuretica versucht wurden, namentlich Veratrin, als Einreibung in den Unterleib. In Folge dieser Behandlung trat eine sehr reichliche Diurese ein, wobei der Urin bald blutig, bald normal war; die Wassersucht selbst ließ hierauf nach, die Functionen kehrten zum normalen Zustande zurück, und die Kranke gelangte wieder zu Kräften. Dieser günstigen Umstände unerachtet, entwickelte sich doch in sehr kurzer Zeit eine Nierenentzündung, welche durch antiphlogistische Mittel gehoben wurde, aber in der Nierengegend einen Schmerz zurückließ. Die Kräfte nahmen auf's Neue ab, es stellte sich hectisches Fieber ein, und es konnte nur noch eine palliative Behandlung angewendet werden. Am 28. Mai verschied die abgemagerte, und in ihren Kräften erschöpfte Kranke.

Bei der Leichenöffnung fand sich, daß die erwähnte Geschwulst ihren Ursprung aus der linken Niere genommen habe, welche, durch Markschwamm zerstört, größer als ein Straußenei war; sie war von starker, rather und fast violetter Farbe, und in der Oberfläche derselben zeigten sich blaue Knötchen und angeschwollene Venen; die Masse des Markschwammes hatte die linke Nierenvene auf eine merkwürdige Weise um das Vierfache erweitert, ragte durch diese in die untere Hohlvene, dehnte diese ebenfalls um mehr als das Vierfache aus, und ragte sogar durch die untere Hohlvene in den rechten Vorhof des Herzens, in welchem sie ungefähr in der Größe eines Hühnereies zum Vorscheine kam. Außer der untern Hohlvene waren auch sämmtliche Lebervenen durch die Markschwammmasse angefüllt und ausgedehnt.

Merkwürdig ist, daß durch die in die Herzhöhle hineinragende Geschwulst weder die Bewegung dieses Organs gehemmt, noch die Function desselben verändert, noch überhaupt die Herzsubstanz beeinträchtigt worden ist. (De pathologia ac diagnosi aneurysmatum internorum, diss. inaug. auct. *L. Moritz*. Breslau.)

Unterbindung der Iliaca interna, wegen eines Aneurisma's der Art. ischiadica oder glutea.

Von Valentin Mott.

Richard Charlton, ein Mulatte zu Neu-York, 33 Jahr alt, Arbeiter in einem Handlungsmagazine, bemerkte die ersten Symptome seiner Krankheit im Sommer 1835; während der Cholerepidemie wurde er von einer Diarrhöe befallen, und bemerkte bei dem häufigen Drängen beim Stuhlgang eine pulsirende Geschwulst in der rechten Hinterbacke, welche von diesem Augenblick an allmälig an Umfang zunahm. Als die Operation gemacht wurde, hatte die Geschwulst ungefähr den Umfang eines Gänseeies, und enthielt nur flüssiges Blut.

Am 29ten December Mittags machte Mott die Unterbindung der a. iliaca interna der rechten Seite. Er machte einen Einschnitt von 5 Zoll, welcher in der Höhe des Nabels in der Mitte zwischen der linea alba und dem Hüftbeinstachel begann, und bis einen halben Zoll über dem ligam. Poupartii herablief und alsdann sich nach vorn krümmend einen Zoll oberhalb des Verlaufes des Saamenstranges endigte. Wegen Unruhe und Eigensinn des Kranken dauerte die Operation ungefähr ¾ Stunden, und durch das unruhige Verhalten des Kranken wurde auch eine kleine Oeffnung in's Peritonäum gemacht, in dem Moment, wo der Operateur diese Haut von dem m. iliacus internus trennte. Als das Peritonäum und die Därme in die Höhe gezogen, und mittelst eines breiten gekrümmten Spatels zurückgehalten wurden, sah man leicht die a. iliaca interna gekreuzt von der iliaca externa, welche man leicht zurückschob. Das Zellgewebe, welches die arteria umgab, wurde rasch mit den Fingern auseinandergeschaben, worauf die Ligatur mit einer Aneurysmanadel um das Gefäß herumgeführt wurde. Im Moment, wo die Ligatur zusammengezogen wurde, hörte alles Klopfen in der Geschwulst auf, und diese verschwand sogar bald darauf fast vollkommen. Der Kranke wurde nun zu Bett gebracht; er bekam etwas Morphium, und am Abend befand er sich wohl. Am 30sten hatte der Kranke eine ruhige Nacht gehabt und geschlafen; am Morgen war sein Zustand befriedigend; Nachmittags stellte sich Aufregung ein, weswegen ein Aderlaß von 18 Unzen und eine Mixtur von schwefelsaurer Magnesia in kleinen Gaben verordnet wurde. Der Kranke befand sich am Abend besser; das Bittersalz hatte noch nicht gewirkt; es wurde daher ein Lavement gegeben, und man legte einen Streifen Blasenpflaster um die Wunde herum. Am 31sten war die Nacht gut, der Zustand befriedigend, gar kein Schmerz, der Puls ruhig; es war mehrmals Stuhlgang erfolgt, und das Blasenpflastir hatte gut gezogen. Abends nahm die Besserung zu.

Am 1sten Januar 1835 befand sich der Kranke noch besser, als Tags zuvor; die Darmausleerung ist leichter, der Unterleib wenig aufgetrieben, der Puls etwas mehr beschleunigt, als Abends zuvor. Seit dem Lavement war der Stuhlgang häufig und ermüdend geworden; man verordnete daher ein Lavement mit Stärke und Opium, und zum Getränk frisches Wasser und Gerstenwasser. Am 2ten hörte der Durchfall auf; der Puls war noch etwas frequent, aber weich und compressibel; es war weder Spannung noch krankhafte Empfindlichkeit des Unterleibs übrig. Am 3ten war der Puls fast natürlich; es wurde auf's Neue ein Blasenpflaster gelegt, und der Kranke erhielt Wassersuppe und Arrowroot. Am 4ten ist der Kranke, in Folge der heftigen Kälte an diesem Tage, etwas deprimirt. Am 5ten war der Puls natürlich, die Zunge rein, der Kranke gut gestimmt, und nicht ohne Appetit. Am 9ten wurden die Nähte aus der Wunde genommen, welche bereits völlig vernarbt war; es war kein Schmerz zugegen, der Puls natürlich, der Stuhlgang regelmäßig; die Ligatur fiel am 42sten Tage ab. Später, nach vollendeter Heilung, diente der Operirte im Hause des Herrn Mott, und wurde nach der Kutsche. Jetzt, 2 Jahre nach der Operation, befindet er sich vollkommen wohl. (American Journ. of the med. Scienc. May. 1837.)

Digitized by Google

Verschiedene Arten von Hämorrhoidalknoten

beschreibt Dr. Bushe (in a treatise on the malformation, injuries and diseases of the rectum and anus. Newyork 1837). Die gewöhnlichen sind, nach ihm, durch ein erectiles Gewebe und durch Erweiterung der Venen des Rectums gebildet. Eine andere Classe von Geschwülsten liegt am Rande des Afters und reicht etwas nach innen hinein. Diese sind livid, elastisch, haben eine breite Basis und bestehen aus extravasirtem Blute, welches durch verdichtetes Zellgewebe in einen Balg eingeschlossen, und von einigen Fasern des Sphincters und durch die feine Haut am Rande des Afters bedeckt ist (?). Bisweilen wird das Blut absordirt, bisweilen aber folgt auch Hypertrophie des umgebenden Zellgewebes, wodurch sich hängende, lappige Geschwülste bilden, welche gereizt und bisweilen durch Eiterung zerstört werden. Sind diese Geschwülste klein, so jucken sie und erregen nur beim Deücken Schmerz; sind sie aber groß, so ist der Schmerz anhaltend, mehr oder minder klopfend und bisweilen mit Contraction des Sphincters verbunden. Diese Geschwülste können, wenn sie frisch sind, leicht mit innern Hämorrhoidalknoten und mit partiellem Mastdarmvorfalle verwechselt werden. Von innern Hämorrhoidalknoten unterschieden sie sich dadurch, daß sie vorzugsweise von der Haut bedeckt sind, die sich leicht über ihnen verschieben läßt, daß sie eine glatte Oberfläche, livide Farbe, ungewöhnliche Härte haben und nicht bluten. Die Unterscheidung von einem Mastdaemvorfalle ist sehr leicht, besonders wenn man bedenkt, daß die Geschwulst eines Mastdarmvorfalls immer tiefer hinaufreichen muß. Gehen diese Geschwülste in Eiterung über, so können sie einige entfernte Aehnlichkeit mit Condylomen und andern syphilitischen Excreszenzen bekommen. Die Geschichte ihrer Entwickelung, ihre feste Textur und ihr auf den Rand des Daems beschränkter Sitz, geben alsdann die Diagnose. (Dublin Journ. Sept. 1837.)

Miscellen.

Neunjährige Epilepsie, deren Anfälle durch die Wirkung einer zufälligen Wunde gehoben wurden, ist von Hrn. Salvator Renzi beobachtet und im Filiatre sebezio mitgetheilt worden. „Ein junger 18jähriger Mann, Kunststicker, war seit 8 Jahren epileptisch. Die Anfälle kamen anfangs nur alle 4 oder 5 Monate wieder, dann aber in immer nähern Zwischenräumen und endlich alle Wochen. Kein Mittel half. Am letzten Pfingsten wurde der junge Mensch durch Explosion einer Pulvermühle verwundet und stürzte, in Folge der Explosion, aus einer Etage in die andere hinab. Er bekam eine schwere Wunde an der rechten Seite des Stirnbeins, mit Fractur dieses Knochens, und zugleich war auch der linke Schenkel zerbrochen. Dieser Zufälle wegen mußte derselbe 5 Monate lang das Bett hüten und sein Leben war während dieser Zeit mehrmals in Gefahr. Die Stirnwunde eiterte, der Knochen blätterte sich ab; endlich aber erfolgte die Heilung. Es ist nun merkwürdig, sagt Hr. R, daß während dieser Zeit nicht allein die epileptischen Anfälle nicht wiedererschienen, sondern auch die Intelligenz und die übrigen Nervenfunctionen des jungen Mannes seit 10 Jahren nie so gesund gewesen waren; er hatte ganz die stumpfsinnige Miene, die man an ihm gewohnt war, verloren. Unglücklicherweise aber dauerte dieses nur bis zum 30. September 1836, der Zeit, wo die Wunde vernarbte; dann kamen die Anfälle heftiger und häufiger wieder. Mit Recht glaubte Hr. R., daß eine künstliche Eiterung dasselbe bewirken, könne auch mußte man ein großes Haarseil an den Hals legen, und das Resultat hat ganz seiner Erwartung entsprochen. Seit Anlegung des Setons sind die Anfälle nicht wieder gekommen. Der junge Mann hat seine ganze Intelligenz, seine Kräfte und seine Gesundheit wieder bekommen; er geht jetzt seinem Geschäfte nach. —

Ueber die Bright'sche Nierenkrankheit hat Dr. Gluge (Casper's Wochenschr. Nr. 49) Untersuchungen angestellt, wonach diese Krankheit in Ablagerungen eines Entzündungsproductes in der Rindensubstanz der Niere besteht. Die Haarcanäle der Niere verlaufen, von zwei Blutgefäßen begleitet, bis zur Corticalsubstanz und endigen dort, vielfach sich schlängelnd, mit geschlossenen Enden. Durch diese Verschlingungen entstehen Knäule, die Malpighischen Körper, welche man am besten so darstellt, daß man durch Unterbinden der Harnleiter eines Kaninchens eine künstliche Harnverhaltung bewirkt, worauf man nach einigen Stunden die Malpighischen Körper, in eine feine Membran eingehüllt, mit schwacher Vergrößerung, in ihrer Zusammensetzung untersuchen kann. In den Malpighischen Körpern beginnt die Bright'sche Degeneration und setzt sich von hier in den Blutgefäßen fort. Man sieht weder flüssiges noch festgewordenes Blut, noch auch leere Gefäße, sondern man bemerkt rundliche dunkele Körper in der Höhlung der Gefäße, mit lichtern Zwischenräumen. Gleiche Massen bemerkt man in den zu den Malpighischen Gefäßknäulen führenden Gefäßen.

Zur Beurtheilung des Scheintodes oder wirklichen Todes, schlägt Hr. Donné die mikroscopische Untersuchung der Blutkügelchen als das sicherste Mittel vor, wodurch man überhoben sey, den Eintritt der Zeichen allgemeiner Fäulniß abzuwarten, was viel unbequemer sey. Das Blut, welches einem Lebenden entzogen ist, soll sich, nachdem es der Luft ausgesetzt worden ist, erst nach mehrern Tagen verändern, während die Zersetzung in den Leichen bereits einige Stunden nach dem Tode beginnt. (Hierbei wären indeß doch noch eine Menge anderer Puncte bei der Untersuchung zu berücksichtigen, da bekanntlich die Blutkügelchen bei fast allen Acten der mikroscopischen Untersuchungen fast momentan mehr oder minder verändert werden.)

Harnstoff in hydropischen Flüssigkeiten hat Hr. Marchand in drei Fällen von Wassersucht, bei welcher verminderte Harnabsonderung zugegen war, in ziemlicher Quantität aufgefunden, nämlich 0,42—0,68. In zwei von diesen Fällen, welche mit dem Tode endeten, fand sich die sogenannte Bright'sche Degeneration der Nieren. Auch Nysten hat, nach einer erst jetzt bekannt gewordenen Abhandlung, Harnstoff und Harnsäure im Schweiße von Kranken, die an Harnverhaltung litten, gefunden. Diese Thatsachen sind interessant rücksichtlich der immer noch unentschiedenen Frage, ob die Nieren den Harnstoff erst bilden, oder den schon fertigen aus dem Blute ausscheiden. (Müller's Arch. 1837. 440.)

Nekrolog. Der verdiente Professor der Pharmacie und Inspector des botanischen Gartens zu Bonn, Dr. Th. Fr. L. Nees von Esenbeck, geb. 26 July 1787, ist am 12. Dec. 1837 zu Hyères gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Discours sur l'avenir physique de la terre. Par *Marcel de Serres*. Prononcé à l'ouverture du cours de Géologie à la Faculté des Sciences de Montpellier. Montpellier 1837. 8.

Mémoires pour servir à l'histoire anatomique et physiologique des végétaux et des animaux Par M. *Dutrochet*. Paris 1837. 2 Vols. 8. Mit einem Atlas.

Changes produced in the nervous system by civilisation. By *R. Verity*, M.D. London 1837. 12.

Classification of the Insane. By *M. Allen*, M.D. London 1837. 8.

Hierzu eine Tafel Abbildungen in 4to.

Digitized by Google

Fig. 2.

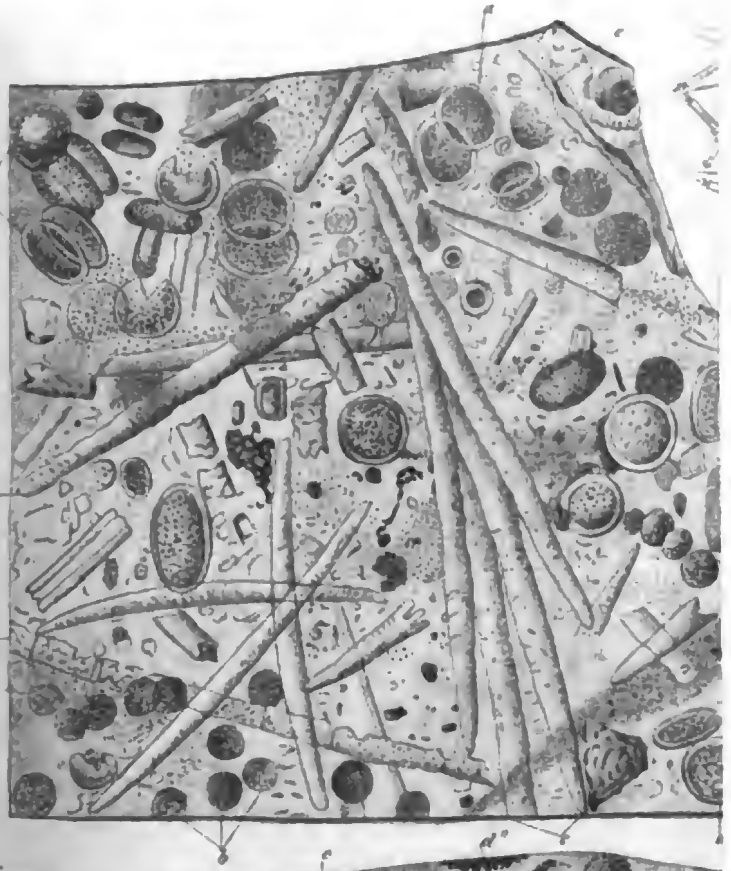


Fig. 3.

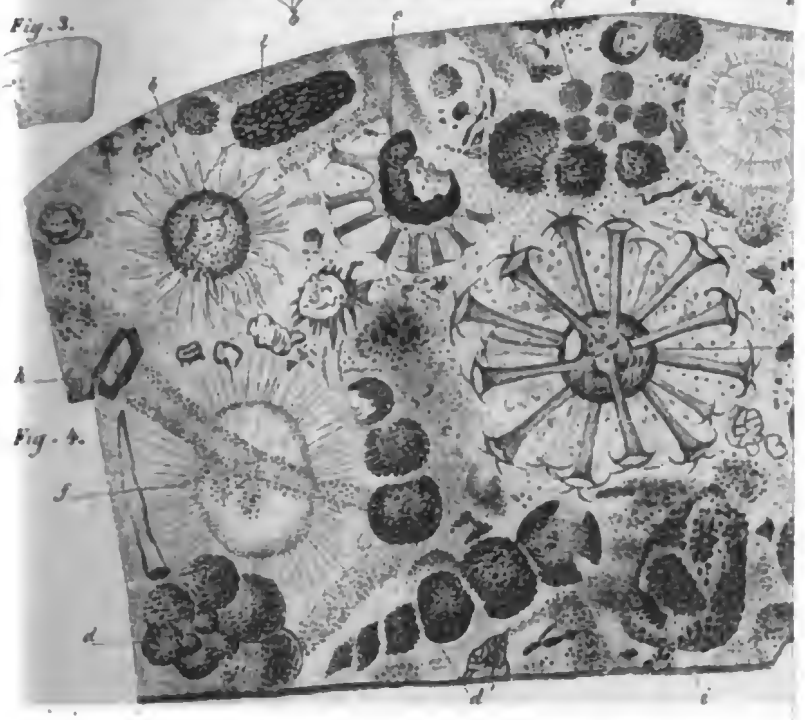


Fig. 4.

masse dieser Knollen zahlreiche fremde [illegible]

No. 1190.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 90. (Nr. 2. des V. Bandes.) Januar 1838.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Mikroscopische Untersuchung verschiedener organisirter Körper, die sich hier und da in der durchsichtigen Masse der Kiesel eingelagert finden.

(Vorgelesen der Pariser Academie der Wissenschaften.)

Von Hrn. Turpin.

(Hierzu die Figg. 1—12 auf der mit voriger Nummer ausgeg. Tafel.)

(Fortsetzung.)

Ein glücklicher Zufall ist es, daß zu derselben Zeit, wo Ehrenberg in Berlin die organischen Körper des Deistischer Feuersteins untersuchte, ich gerade in Paris die mit Dornen besetzten lebenden Eier der Cristatella vagans beobachten mußte. Sonst hätte ich mich in großer Verlegenheit befunden, und nicht gewußt, was ich aus den im Feuersteine anzutreffenden organischen Ueberresten zu machen hätte. Ich hätte nichts weiter thun können, als sie vorläufig zu meiner eignen Belehrung untersuchen. Aber man denke sich mein Erstaunen, als ich plötzlich in den drei Arten von mit Dornen besetzten Körpern ganz ähnliche Eier erkannte, wie die der Cristatella vagans. Diese Aehnlichkeit zwischen lebenden Eiern und solchen, die seit Jahrhunderten in kiesigen Massen eingelagert gewesen; diese Aehnlichkeit, die vielleicht sich allein nachzuweisen im Stande war, veranlaßte mich, die in den dikten Arten von Kieselsteinen enthaltenen Körper ämsig zu studiren, und diese Arbeit bekannt zu machen, überzeugt, daß dieselbe eine für das Feuersteinchen der Geologie und die Naturgeschichte der organischen Körper höchst wichtige neue Thatsache enthält.

Gegenwärtig, wo wir wissen, daß die isolirten Massen oder Conglomerate von Kieselerde zuweilen nach ihrer ganzen Ausdehnung mit unzähligen organischen Körpern verschiedener Art angefüllt sind, jedoch ganz in der Weise, wie man die und da in der Erdrinde Anhäufungen von Fossilien findet, muß wohl die mehr poetische, als positive Ansicht, daß polymorphe Knollen von benachbarter Kieselerde oder Feuersteln ihre Entstehung ayelen Meerwürmern oder großen Seeanemonen verdanken, deren Analoga verloren gegangen seyen, und deren Gewerbe die Fähigkeit besessen haben, die in ihrer Nähe befindliche Kieselerde auszuscheiden, anzusieden, zu adsorbiren und sich so ganz mit ihr zu füllen, so daß sie sich nach und nach in die Feuersteinknollen verwandelten, welche wir vereinzelt in der Kreide eingelagert finden, als unhaltbar verworfen werden *).

*) Ich erwähne dieser, durch den Umstand, daß man in der Kiesmasse dieser Knollen zahlreiche fremde Körper ganz in der Art

Wollte man diese sonderbare Hypothese aufrecht erhalten, so müßte man annehmen, daß diese angeblichen großen Meerwürmer und Polymorphen zuweilen in ihren Organismen nicht nur andere kleine mikroscopische Eingeweidewürmer, sondern auch centrepunctirte Pflanzen, Moosfragmente oder Stücke von Seepflanzen, Madreporen, Muscheln, Seeigeln, nadelförmige Crystalle, wie wir sie im Hahdopale vom Bilin antreffen, Sandkörner ꝛc. enthalten hätten, welche Körper offenbar ursprünglich außerhalb der Kieselknollen existirten, in denen wir sie gegenwärtig sämmtlich eingelagert finden, wie sich aus Prof. Ehrenberg's und meinen Untersuchungen zur Genüge ergiebt.

Wenn, wie ich annehme, die Feuersteinknollen ihre Entstehung der allmäligen Zerfetzung von unzähligen Pflanzen und Thieren verdanken, welche theils in Salz, theils in süßem Wasser leben *), wenn auf den Grund dieser Meere oder Süßwasserseen die Fragmente oder unversehrten Exemplare jener Körper niederfallen und sich daselbst zu anhäufen, daß sie große, mehr oder weniger dicke Schichten bilden, welche aus einem chaotischen Gemenge bestehen; wenn man nicht vergißt, daß alle diese organischen Körper, zuma die Thiere, großentheils zusammengesetzt sind; 1) aus einer lebenden, organisirten, schleimigen, gewebartigen Masse, in welcher das die Zudehnung und Gestalt der Individuen bestimmende Lebensprinzip seinen temporären Sitz hat; 2) aus Kalkerde; 3) aus Kieselerde, welche beiden Letztern in winzigen Molecülen und verworren in die Zwischenräume des Gewebes der Erstern absorbirt worden sind; wenn in dieser breiigen, gallertartigen und noch sehr flüssigen Schicht, welche man in gewissen Fällen Baregine genannt hat, und wo Alles noch verworren durcheinander gemischt ist, die mehr

eingehüllt findet, wie es bei'm Bernstein, Copale u. s. w. der Fall ist, ganz unzulässig gewordenen Hypothese nur beßhalb, weil sie selbst in den neuesten und classischen Werken immer wieder zum Vorschein kommt.

*) Gewiß ist, daß der Grund der süßen Gewässer der Bildung von Kalk und Kieselsteinen eben so günstig ist, als der der salzigen Gewässer; denn, abgesehen von dem Salze, sind in beiden Fällen ganz gleichartige Umstände vorhanden. Alles spricht dafür, daß die Kreide und der Feuerstein die Zeitgenossen der theils mikroscopischen, theils großen organischen Körper sind, welche man ganz oder theilweise in der früher flüssigen Masse der einen wie der andern dieser nunmehr starren Formationen findet, und daß diese stets durch dieselben Ursachen bewirkten Bildungen noch jetzt ihren Fortgang haben, indem sich auf dem Grunde der Gewässer fortwährend neue Schichten derselben absetzen.

Digitized by Google

eder weniger vollständige Trennung *) der Kieselmolecülen von den Kalkmolecülen und die Conglomeration der erstern mitten in den letztern bewirkt worden ist, wie sich etwa die Blut- und Milchkügelchen von dem Serum oder den Molken scheiden und Klumpen bilden; wenn man endlich zugiebt, daß bei dieser Trennung die gegeneinander hingezogenen Kieselmolecülen sich zugleich nach irgend einem Centralkörper hinbewegen **), der den Kern des in Bildung begriffenen Kieselklumpens darstellt, so wird man leicht einsehen, wie innerhalb des Thätigkeitskreises des Klumpens die Kieselmolecülen während ihrer Aneinanderfügung pulverisirte oder mehr oder weniger unversehrte organische Stoffe, so wie überhaupt zufällig in der Nachbarschaft befindliche fremdartige Körper zwischen sich aufnehmen können. Auf diese Weise lassen sich, meiner Ansicht nach, alle Thatsachen, die man bisher vereinzelt und ohne Hülfe des Mikroscops beobachtete, in ein wohlgeordnetes und überschauliches Ganze in der Art zusammenfassen, daß Nichts unerklärt bleibt.

Auf diese Weise erkläre es sich also:

1) Wie die Kieselklumpen, da sie nichts weiter als Anhäufungen von Kieselmolecülen sind, unregelmäßig, polymorph, von verschiedener Größe, isolirt und von einander unabhängig sind *), und in unterbrochenen Schichten in der Kreide angetroffen werden, mit welcher, so wie mit der organischen Materie und den organisirten Körpern, sie ursprünglich einen flüssigen Brei bildeten. **)

2) Wie die Feuersteinknollen immer mehr oder weniger organische, zumal thierische, Materie enthalten, und zuweilen vollständige vegetabilische oder animalische Organismen darin vorkommen,

*) C. Prevost beruft sich im Artikel Silex des Dict. class. d'Hist. Natur. T. XV. p. 425 auf folgende Thatsache, welche die Trennung der kieseligen von den kalkigen Theilchen ziemlich deutlich beweist: „Wenn man in den Fayencefabriken einen Teig aus Thonerde und einem gewissen Zusatz von pulverisirter Kieselerde angemacht hat, so muß man denselben so schnell als möglich verarbeiten, indem sich sonst die Kieseltheilchen von den Kalktheilchen entfernen, zusammengehen und innerhalb des Thonteiges ähnliche Klumpen bilden, wie dieß in dem natürlichen Verlaufe der Dinge in der Kreide geschieht."

Der kieselige Schweif, eine Art von Stalactit, der aus dem Munde mehrerer in der Kreide eingelagerten Arten von Meerigeln hervortritt und den Gillet-Laumont zuerst beobachtete, beweist, daß nach dem Tode des Thieres und während der Verwesung desselben die in dessen Gewebe verworren abgelagerte Kieselerde sich von der Kalkerde und dem organisirten Stoffe getrennt hat und durch jene Oeffnung herausgetreten ist. Bei dieser Trennung tritt in andern Fällen die Kieselerde nicht schweifartig hervor, sondern schlägt sich an den innern Wandungen der Schaale oder kreidigen Hülle des Thieres nieder und bildet daselbst eine Art von Fütterung von Kieselerde, die später durch den Abgang der als Form gedient habenden Kalkschaale allein zurückbleibt und die Gestalt der letztern in ihren feinsten Theilen treu darstellt.

Indem die Kieselmolecülen innerhalb dieser Art von Kalkmilch ihre Stelle verändern, um sich unfern der Stelle, wo sie ursprünglich schwebten, mit andern zu verbinden, verändert sich begreiflicherweise das Totalvolum der ganzen Masse nicht, und die Kieselconglomerate, welche man immer in der untersten Schicht jedes Kreidelagers findet, nehmen diese Lage in Folge der größern specifischen Schwere der Kieselerde an, und bleiben dort von der zu Kreide erstarrenden Kalkmilch umhüllt. Zwischen den Kieselklumpen und der Kreide kann sich also kein leerer Raum bilden, wenn nicht nach dem Festwerden ein Auseinanderweichen stattfindet, oder umfangsreiche organische Theile sich zusammenziehen, in welchem Falle man in der Kreide mehr oder weniger große Höhlen antrifft.

Die Trennung der Kieseltheilchen von den Kalktheilchen geht mehr oder weniger kräftig und vollständig von Statten, je nachdem die gegenseitige Anziehungskraft der erstern stärker oder schwächer wirkt, und je nachdem dieselben auf ihrem Wege zum Sammelpuncte auf geringere oder größere Schwierigkeiten stoßen. Von diesen beiden Hauptursachen hängen folgende Modificationen ab: 1) Die stets nach der Mitte zu reinern und härtern Feuersteinknollen zeigen nach der Peripherie hin ein Gemenge, in welchem die Kalkerde allmälig die Oberhand gewinnt; 2) jene gemischten, nicht gehörig zur Ausbildung gekommenen, aus fast gleichen Theilen Kieselerde und kohlensauren Kalks bestehenden Conglomerate, welche man kieseligen Kalkstein nennt; 3) die Kreide, in welcher man stets Spuren von Kieselerde findet.

Wenn man sich dächte, daß die Kieselmolecülen ihrer gegenseitigen Anziehungskraft beraubt wären, so würden sie lediglich dem Gesetze der Schwere gehorchen und sich ohne Ordnung über einander anhäufen, so daß sie ein Sediment bildeten. So würde man nur eine starke Kieselerdeschicht, nicht aber Kieselerdeklumpen oder Conglomerate finden, welche eigenthümliche Bildungen stets einen Mittelpunct der Anziehung voraussetzen, dem sich die übrigen mit derselben Eigenschaft begabten Kieselpartikelchen zu bewegen.

**) Auf diese Art suchen sich die Molecülen, welche sich symmetrisch anhäufen, um nach constanten Gesetzen diesen oder jenen Crystall zu bilden, einen Stützpunct, z. B., die innere Wand der Drusen, den queer durch eine Zuckeranflösung behufs des Candirens gezogenen Faden der Conditoren, das grüne zusammengesetzte Kügelchen im Innern der Bläschen des Zellgewebes der Caeteen, auf welchem die Crystalle sich fixiren und von welchem aus sie strahlenförmig anschießen; endlich die Innenwand der äußern Hülle der Eier der ächten Helix-Arten, welche Hülle gleichsam die Druse der zahlreichen und prächtigen rhomboëdrischen Crystalle von kohlensaurem Kalke bildet, die ich darin entdeckt habe, und die mir um so merkwürdiger erscheinen, da sie, meiner Ansicht nach, durchaus nur in den Eiern der Arten der Gattung Helix vorkommen.

*) Die Zahl, Größe, mehr oder weniger rundliche Gestalt und vollkommene gegenseitige Unabhängigkeit der verschiedenen Kieselknollen mitten in der Kreidemasse sind in ihrer Veränderlichkeit, und insbesondere rücksichtlich ihrer Agglomeration ganz den steinigen Concretionen zu vergleichen, welche sich im Harne der Blase bilden. In beiden Fällen werden in der Regel um so zahlreichere Ablagerungen dieser Art angetroffen, je geringer die Größe derselben ist. Ueberdem findet auch die Aehnlichkeit statt, daß häufig ein der Hauptmasse fremder Körper der Sammelpunct der sich zuerst absetzenden Schicht von Molekülen wird.

**) Alex. Brogniart hat bemerkt, daß die Feuersteinknollen, in der Richtung ihrer horizontalen Schichtung betrachtet, in der Kreide ein unregelmäßiges Netz mit Maschen von Größe aller Art bilden. Da die Lage des Kerns jedes Knollens ganz vom Zufall abhängt, so läßt sich diese netzartige Anordnung schwer begreifen, wenngleich sich nicht läugnen läßt, daß man, mit Hülfe der Einbildungskraft, in der Art, wie die mehr oder weniger unregelmäßigen und zackigen Knollen abgelagert sind, die Grundzüge eines Netzes erkennen kann, dessen Maschen mit Kreide ausgefüllt sind.

Dieß Netz erinnert mich an andre, deren Erwähnung hier nicht am unrechten Orte seyn dürfte, wenngleich sie mit demjenigen, das die Feuersteinknollen bilden, nicht die geringste Analogie darbieten; nämlich an die sehr deutlichen Netze, welche sich an der Oberfläche feuchtgewesenen Thonerdbruchs bei anhaltend trockner Witterung durch Zusammenziehung des Thons bilden. Die Maschen dieser Netze sind von Höhlungen und Spalten umgeben, welche dann den darüber abgesetzten Schichten als Formen dienen, und solche Erhöhungen veranlassen, wie man sie an der untern Fläche des bunten Sandsteins von Heßberg bei Hildburghausen beobachtet, auf welcher sich, ebenfalls erhaben, Abdrücke von den Spuren des Cheirotherium und anderer Geschöpfe zeigen. Das naturhistorische Museum in Paris besitzt eines der schönsten Exemplare dieser merkwürdigen Sandsteinplatten.

Digitized by Google

welchem Umstand allein man die düstere, mehr oder wenigere dunkle und grauliche, blonde, gelbliche, bräunlichschwarze *), grünliche ꝛc. Färbung, und zugleich jenen animalischen Geruch zuzuschreiben hat, den man bei'm Aneinanderreiben zweier Feuersteine bemerkt, und der sich sehr wohl mit dem vergleichen läßt, den man am schwach erhitzten Horne oder bei'm Reiben zweier ganz trocknen menschlichen Hände wahrnimmt, und den man ganz richtig mit dem Namen Todtengeruch bezeichnet. Man hat sich nicht darüber zu wundern, daß diese Kieselgebilde zuweilen etwas Schwefel enthalten und ein wenig phosphoresciren.

3) Wie bei'm Calciniren nur der gefärbte organische Stoff, als der einzige verbrennliche, betheiligt wird, und der erwähnte Geruch, so wie die Farbe, vermöge dieser Operation gänzlich verschwindet. In diesem Zustande der Calcinirung und Entfärbung nehmen der hornartige Kiesel- und Feuerstein eine silberweiße, asbestartige Farbe an, und geben bei'm Schlagen mit dem Stahl keine Funken mehr. Sie enthalten nun nur noch Kieselerde, die durch das Feuer von aller färbenden organischen Materie und organischen Körpern gereinigt worden ist. Den Beweis von dieser Umwandlung findet man in den merkwürdigen Versuchen Brébisson's (Comptes rendus, séance du 14. Nov. 1836, p. 577) über die Calcinirung mehrerer Arten von Infusorien mit kieseligen Hüllen, als Navicula viridis, Melosira, Diatoma, Gomphonema, Fragillaria pectinalis etc, deren sehr tiefe grüne oder nußbraune Färbung und thierischer Geruch, als von der Anwesenheit des Fleischkörpers herrührend, durch die Verbrennung des animalischen Stoffes dieser winzigen Geschöpfe verschwand, indem nur die farblosen, durchscheinenden, äußerst zarten Kiespanzer mit ihren zierlichen Querstreifen unversehrt zurückblieben **).

Dieß Bleichen der kieseligen Panzer der Infusorien oder der agglomerirten Masse der Feuersteine ꝛc. durch Feuer oder die Verbrennung des farbigen organischen Stoffes erinnert an das ganz ähnliche Verfahren, mittelst dessen die Alten ihre Stoffe von Amianth oder Asbest reinigten. Diese Gewebe, deren Fäden großentheils aus Kieselerde bestanden und unverbrennlich waren, ließen unter Einwirkung des Feuers nur die fremdartigen, fast jederzeit organischen Stoffe fahren, durch welche sie beschmutzt worden waren.

Diesen Beweisgründen will ich noch diejenigen hinzufügen, den die Beobachtungen des Prof. Ehrenberg***) in Betreff jener Agglomerate liefern, die fast durchgehends aus den Rückenschildern und andern Hüllen von Infusorien bestehen, welche, durch die langsame Verbrennung der Zeit†), ihres Fleischkörpers oder ihres animalischen Färbestoffes beraubt worden sind, während dieselben Thierchen noch jetzt lebend im Wasser angetroffen werden. Jene Kieselagglomerate betrachtete man vor den mikroscopischen Untersuchungen jenes gelehrten und eifrigen Forschers als bloße Mineralien oder eine Art von Tripel (polirschiefer) *).

Diese drei Resultate der Verbrennung der in kieseligen Stoffen enthaltenen animalischen Materie, der natürlichen und sehr langsamen bei den Tripelinfusorien Ehrenberg's, der ganz ähnlichen, aber schnell durch Feuer bewirkten der lebenden farbigen Infusorien Bréb issons und derjenigen bei der Calcinirung des hornartigen Kiesel- und Feuersteins, bieten, dem Ansehen nach, eine auffallende Aehnlichkeit dar. Indem diese Körper ihre Farbe einbüßten, haben sie sämmtlich ein leicht graulichweißes, glänzendes, glasartiges Ansehen erhalten.

Bevor ich diese mikroscopische Analyse beschließe, will ich darauf aufmerksam machen, wie äußerst ähnlich die mikroscopischen, erstarrten Bestandtheile der Kieselknollen denjenigen sind, aus denen die gallertartigen schleimigen Stoffe bestehen, welche man in Gewässern aller Art antrifft und die man unglücklicherweise nun einmal Baregine nennt.**) Der pulverisirte Feuerstein erscheint unter dem Mikroscope durchaus wie eine ausgebreitete Schicht festgewordener Baregine, und diese dagegen wie ein in seinen frühern breiartigen Zustand zurückversetzter Feuerstein.

Die Bestandtheile dieser beiden Stoffe scheinen so sehr dieselben zu seyn, daß man versucht seyn möchte, zu glauben, die eine sey nur das Vorspiel der andern. Bei beiden trifft man jederzeit eine Grundmasse von farblosen, durchscheinenden Theilchen, die durch eine Mischung von 1) röthlichem oder schwärzlichem organischen Pulver, 2) Abgängen von organischen Körpern beider Reiche, 3) organischen Körpern verschiedener Arten, die entweder ganz oder ziemlich unversehrt sind, 4) unorganischen Körpern, mehr oder weniger beschmutzt, oder ungleich gefärbt sind.

Zu diesen Hauptkennzeichen von Aehnlichkeit, welche sich beschreiben und durch Abbildungen versinnlichen lassen, kommen nun noch solche, die bloß der Kennerblick auffassen kann, die aber zu definiren weder das Wort noch der Pinsel fähig ist; und nach beiden Arten von Characteren stehe ich nicht an, die Baregine, jene

*) Fast alle todten thierischen Stoffe nehmen allmälig eine röthliche oder schwärzlichbraune, d. h., Mumienfarbe an. Daraus erklärt sich die Färbung des dornartigen Feuersteins, in welchem stellenweise animalische Stoffe abgesetzt sind.

Wenn der organische Stoff unter den drei Bestandtheilen der Kreidelager, im Vergleich mit der Kiesel- und Kalkerde, in so geringer Menge vorhanden ist, so rührt dieß daher, daß der erstere von lebenden Thieren großentheils absorbirt worden ist und diese ernährt hat, so wie daher, daß der Ueberrest jenes Stoffes so äußerst reducirungsfähig ist.

**) Auf dieselbe Art würde man durch Calciniren die Gewebe von Gewächsen bleichen und glasartig und durchsichtig machen können, welche durch die eigenthumliche Farbe der Globuline oder des Satzmehls so stark gefärbt sind, wenn die Bläschen des vegetabilischen Gewebes, welche immer an sich farblos sind und jene Organe nur umhüllen, von kieseliger unverbrennlicher Beschaffenheit wären, und wenn die Globuline, von welcher Farbe sie auch sey, in der Art verbrennlich wäre, und sich in der Art verflüchtigen ließe, daß nur eine sehr geringe Quantität weißer Asche zurückbliebe.

***) Brief des Hrn. Al. Brogniart (Annales des Sciences nat. T. VI. p. 56.) Auszug aus einem Briefe des Barons v. Humboldt an Hrn Arago (Comptes rendus, Séance du 22. Août. 1836, p. 200).

†) Dieser langsamen Verbrennung des animalischen Stoffes hat man die mehr oder weniger tiefgehenden Zerstörungen zuzuschreiben, welche der Feuerstein an der Luft erleidet und in Folge deren die Oberfläche desselben bleicher, undurchsichtiger und zerreiblicher wird. Uebrigens darf man diese, durch das theilweise Verschwinden des Färbestoffs entstandene, Bleichwerden nicht mit jener Kalkkruste verwechseln, welche ein Rückstand der Kreidemasse ist, von welcher der ganze Feuersteinknollen umhüllt war.

*) Bei diesen Agglomeraten ist, mit Ausnahme einer ganz geringen Menge organischen Stoffes, Alles mineralisch und unorganisch, indem sie sonst einzig aus Kieselerde bestehen. Allein hier ist dieselbe nicht in Gestalt von Molecülen, wie bei'm Feuerstein, verworren abgesetzt, sondern wie haben es mit Kieselpartikelchen zu thun, die zuvörderst von dem Organismus eines lebenden Wesens absorbirt, dann secernirt und symmetrisch geordnet sind, und dieß zwar nach unveränderlichen, von denen des Organismus abhängigen Gesetzen, und unter äußerst mannigfaltigen Gestalten, unter denen sie den weichen Theilen vieler kleinen organischen Geschöpfe zur schützenden Umhüllung dienten. Auf diese Weise ordnen sich in andern Fällen Kalktheilchen durch Absorption und Secretion zur Bildung der Schaalen der Weichthiere symmetrisch an.

Ein Haufen fossiler Kalkmuscheln ist, abgesehen von der verschiedenen Beschaffenheit der Materialien, etwas ganz Aehnliches, wie die Anhäufungen von kiesigen Gehäusen, welche man mit bloßen Augen fur homogenen Tripel hält.

**) Wie unpassend es ist, einen Stoff, der sich überall bildet, wo organische Abgänge vorhanden sind, nach einem besondern Orte (Barèges) Barégine zu benennen, hat neuerdings Baron Séguier recht schlagend dargethan, indem er denselben Stoff, nach einem andern Fundorte (Luchon) Luchonine genannt hat. (Comptes rendus, Séance du 21. Nov. 1836, p. 606.)

gallertartigen oder schleimigen Massen, welche aus Abgängen oder unversehrten Individuen aus den drei Reichen bestehen, als die allgemeine und constante erste Ursache der Feuersteinknollen zu betrachten, indem diese sich um die Bareginenester aus dem Kreidebreie niederschlagen und so in jeder Kreidebank die unterste Schicht einnehmen*), während die in dem Kiesel- und Kalkerdebreie enthaltenen organischen Körper in ihnen abgesetzt und erhalten werden.

Schon als ich mich mit den weißen, grauen und schwarzen Bareginen beschäftigte, erinnerte mich ihr Ansehen, sowohl unter'm Mikroscop, als ohne Hülfe der Gläser, an dasjenige der verschiedenen Varietäten des St. Annen-Marmors, welche bekanntlich alle Abstufungen von Weiß durch Grau bis zum tiefsten Schwarz darbieten, an denen man aber erkennt, daß ihre Verschiedenheit lediglich in dem abweichenden Verhältnisse des beigemischten Färbestoffs ihren Grund hat. Seit der Zeit erkannte ich in den verschiedenen Verbindungen oder Amalgamen von Baregine, gleichsam wider Willen, immer einen St. Annenmarmor, der in seinen ursprünglichen flüssigen Zustand zurückversetzt sey. In beiden Fällen, in der flüssigen Baregine und in dem festen Marmor, erblickte man ein unvollständiges Gemenge **), das aus weißen, grauen und schwarzen Flocken zusammengesetzt ist, unter die hie und da organische Körper gemischt sind, die der Art, Größe und Menge nach verschieden sind und stellenweise Nester bilden.

Zu der Zeit, zu welcher ich mich mit der vorliegenden Arbeit beschäftigte, beabsichtigte ich ganz einfach, die Existenz der in den beiden aus Berlin eingesandten Proben von hiesigen Mineralien eingesprengten organischen Körper zu bestätigen. Damals wußte ich noch nicht, daß mein Studium der Eier der Cristatella vagans mir über die Beschaffenheit der meisten in jenen kieseligen Mineralien enthaltenen Körper so befriedigenden Aufschluß geben würde. Ich war weit davon entfernt, zu glauben, daß das Mikroscop mir die große Aehnlichkeit zwischen den physischen Bestandtheilen der Bareginen und Feuersteine entdecken würde, und deßhalb ist mein Artikel um vieles weitläuftiger geworden, als er es meiner ursprünglichen Absicht nach werden sollte.

Indem ich mich aus dem gewohnten Kreise meiner Forschungen auf das Gebiet der Geologie, Mineralogie und Zoologie wagte, würde ich einige Verlegenheit empfunden haben, wenn ich mir nicht hätte sagen dürfen, daß ich in diese so weit fortgeschrittenen und gründlich behandelten Zweige der Wissenschaft einige rein mikroscopische Beobachtungen, so wie einige Ansichten zu übertragen hätte, welche aus Untersuchungen entsprungen sind, welche kaum erst angefangen haben, eine tiefere wissenschaftliche Bedeutung zu gewinnen, indem das mikroscopische Studium der Körper erst seit kurzer Zeit ernstlich betrieben worden ist.

Die Anwesenheit des staubartigen, gefärbten organischen Stoffes und der mehr oder weniger unversehrten, mehr oder weniger an Arten und Individuen zahlreichen organischen Körper in der erhärteten Kieselmasse würde schon an sich unwiderleglich darthun, daß die letztere zur Zeit, wo sie sich von den baeginenartigen Stoffen schied, gallertartig, leimartig oder flüssig gewesen sey; allein A. Brogniart hat dieß schon früher durch vielfache eigne und fremde Beobachtungen dargethan, unter denen folgende den stärksten Beweis enthält.

Ich habe, sagt A. B. im Dict. des Sc. nat. T. 49, p. 182, schon früher eines Umstandes gedacht, welcher beweist, daß die Kieselerde unter einer Gestalt vorkommt, die mit einer auf einen Stein ausgebreiteten gallertartigen Masse die größte Aehnlichkeit hat. Es giebt kieselartige Kalksteine, die mit warzenförmigen Kieselconcretionen bedeckt sind. Auf diesen sieht man eine gallertartige Schicht, die man für aufgetrockneten Leim halten könnte, und die da, wo sie die Erhöhungen berührt, dicker ist, als da wo sie frei schwebte, gerade wie sich dieß bei'm Austrocknen einer Leimschicht verhalten würde. Diese Schicht ist aber in der That chalcedonartige Kieselerde, die, so fehr, als es bei einer Masse von der Härte des Chalcedons möglich ist, alle Kennzeichen ihres frühern gallertartigen Zustandes beibehalten hat*).

Schließlich will ich noch bemerken: 1. daß ohne Zweifel die Feuersteinknollen, Knorren oder Nieren, welche man in der Kreide eingelagert findet, wahre Gerinnsel oder Conglomerate sind, welche ihre Entstehung ganz einfach der allmäligen Annäherung der kieseligen Molecülen gegen einen gemeinschaftlichen Mittelpunct verdanken, der vielleicht ursprünglich durch einen zufällig vorhandenen Körper gebildet wird, ohne daß bei dieser Bildung irgend Feuer oder Hitze thätig ist; 2. daß die wolkige Färbung der Feuersteine von der Anwesenheit mehr oder weniger zahlreicher, staubförmiger organischer Stoffe, so wie der Art nach erkennbarer organischer Körper herrührt, wogegen man sich sehr irren würde, wenn man glaubte, daß man nur den ersten besten Kieselstein zu nehmen brauchte, um darin eben so viel organische Körper angehäuft zu finden, wie in den von Berlin hierher geschickten Proben. Es verhält sich mit den Feuersteinknollen, wie mit den übrigen Theilen der Erdoberfläche. Man kann wohl überall schürfen, allein nicht überall Fossilien zu finden hoffen.

*) Die Stelle, welche die an der untersten Schicht der Kreide jeder geognostischen Epoche abgesetzten Feuersteinknollen einnehmen, hat mich stets an Lerchen ꝛc. erinnert, die man zur Aufbewahrung wegen in Schmalz einlagert, dessen Grund sie einnehmen und das bei'm Erkalten eine feste Masse um dieselben und über ihnen bildet.

**) Ungefähr ein solches, welches man erhält, wenn man Wasser mit verschiedenen Färbestoffen vermengt, die keine natürliche Verwandtschaft zu einander haben und mittelst deren man das sogen. Marmorpapier bereitet. Solche Marmorirungen, welche die Gestalt von Adern annehmen, trifft man in der Natur häufig.

*) Dieses werthvolle Mineral, welches ich selbst eine Zeitlang im Hause gehabt habe und folglich höchst genau untersuchen konnte, ist, unter A. Brogniarts Leitung, von Hrn. Prêtre abgezeichnet worden. Man findet davon eine colorirte Abbildung im 1sten Bde des Atlas zum Dict. des Sc. nat. pl. III. Fig. 2. (Minéralogie.)

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Ueber die Pliocene *) Lagen der tertiären Formation, welche Hr. Trevelyan in der Nähe von Porto d'Anzio (dem alten Antium) gefunden, hat derselbe in einem an Dr. Buckland gerichteten Schreiben Nachricht gegeben. Diese bedeutenden Klippen von etwa 50 Fuß Höhe, enthalten eine Menge Muscheln, die aber sehr wenig verändert und durchaus nicht vom Wasser abgespült sind, und welche, dem Anscheine nach, zu derselben Gattung gehören, welche man gegenwärtig in der benachbarten Seegegend findet. Man kann diese auch noch etwas in das Innere des Landes hinein verfolgen, und bis zu einer Höhe von 2—300 F. über dem Meeresspiegel, wo sich Steinbrüche vorfinden, die in alten Zeiten bearbeitet worden. (Geolog. Society, 16. Nov. 1837.)

*) Bekanntlich die von Lyell eingeführte Benennung der neuesten oder subappenninischen Formation, welche vorzüglich durch Brochi und Bronn bekannt geworden und einen großen Theil von Italien, Sicilien ꝛc. erfüllt.

Ein Herbarium aus dem nördlichen Africa von etwa 400 Arten, ist von (dem durch seine Reisen in Aegypten, Syrien und Arabien bereits bekannten) Hrn. Bové, während eines dreijährigen Aufenthaltes in Algier, in mehreren Exemplaren gesammelt und wird jetzt den Botanikern, um den Preis von 25 Francs die Centurie, zum Kauf angeboten. Die Pflanzen sind nach dem herbarium des Hrn. Desfontaines und den andern Herbarien des Pariser Museums bestimmt und benannt. Man adressirt sich an Hrn. Bové in Paris, Rue Copeau, No. 4.

Ein Lehrstuhl der vergleichenden Physiologie ist am Jardin des Plantes errichtet und Hrn. Frederic Cuvier übertragen worden.

Digitized by Google

Heilkunde.

Ueber Aortitis als eine der Ursachen der Angina pectoris.

Von D. J. Corrigan.

Ich habe eine doppelte Absicht bei Mittheilung dieser Beobachtungen: 1. will ich zeigen, daß Entzündung der innern Haut der Aortenmündung die Symptomengruppe hervorruft, welche wir angina pectoris nennen. 2. Will ich die Pathologie und Therapie der aortitis schildern. Ich will die Fälle in der Ordnung mittheilen, in welcher ich glaube, daß sie das meiste Licht über die Krankheit geben, indem ich zuerst acute Fälle aufführen, dann chronisch verlaufende mit den Ausgängen und endlich die, welche den Symptomen nach für die Krankheit genommen werden mußten, aber geheilt wurden.

Erster Fall. Glynn, ein Zimmermann, 39 Jahre alt, wurde am 13. Juni 1837 aufgenommen; er hatte seit drei Monaten über Schwäche und Husten geklagt und Anfälle von Dyspnöe gehabt, welche beim Gehen oder Arbeiten eintrat, und ihn häufig nöthigte, sich hinzusetzen; auch litt er häufig an den Gefühlen, als wenn ihm in der Brust etwas aus einander gerissen würde. Wenn er gegangen war, so litt er an Herzklopfen. Die ganze Präcordialgegend gab einen dumpfen Ton bei der Percussion; die Herzthätigkeit war tumultuarisch und undeutlich; in den Lungen fand sich puerile Respiration. Am 24sten, fünf Tage nach seiner Aufnahme, stellten sich Symptome von Kopfaffection ein, nämlich Uebelichkeit, Delirium und Stupor. Der Tod erfolgte am 26sten. Bei der Section fand sich etwas Flüssigkeit im Pericardium; das ganze Herz, besonders aber die linke Kammer und Vorkammer, waren erweitert; die innere Haut der aorta, unmittelbar über den Klappen, war von lebhaft rother Farbe, und ragte vermittelst rother und scheinbar organisirter, unter der innersten Haut ergossener Lymphe beträchtlich hervor. Diese lebhaft rothe und angeschwellene Stelle contrastirte stark mit der blassen und glatten Oberfläche des Gefäßes unmittelbar darüber.

Zweiter Fall. Hr. T., ein Apotheker, kam im Mai 1837 zu mir, um mich zu consultiren. Er litt an der quälendsten Dyspnöe, welche selbst für einen Dritten schmerzhaft anzusehen war. Sein Gesicht war blaß und drückte die größte Angst aus, sein Puls beschleunigt und klein, der Kranke gab ganz das traurige Bild einer angina pectoris. Er kam, wie er sagte, um Erleichterung für Anfälle von Dyspnöe, welche von den Gefühlen großer Oppression um die Brust und bevorstehenden Todes begleitet seyen. Diese Paroxysmen hatten etwa fünf oder sechs Monate zuvor begonnen, und sind in der letzten Zeit sehr häufig gewesen; sie treten ein, wenn er auf der Straße geht, wenn er sich bückt, um seine Schuhe zu binden, und selbst im Bette. Wird er davon befallen, während er geht, so muß er sich an irgend etwas, was er erreichen kann, festhalten, und selbst den geringsten Versuch einer fernern Bewegung vermeiden; er keucht und kann sich im Bette nicht niederlegen, sondern muß vorwärts gebeugt bleiben, so lange der Paroxysmus dauert. Bei Untersuchung der Herzthätigkeit fand ich dieselbe stark mit deutlichem Blasebalggeräusch, unter dem obern Theile des Brustbeins und unter der linken Brust. Wenn der Paroxysmus nicht zugegen war, so war der Puls voll, etwa 100. Nach frühern Fällen, erkannte ich diesen Fall sogleich als Entzündung der innern Haut der aorta, und behandelte sie demgemäß. Es wurden Blutegel in die Herzgegend gesetzt und Blasenpflaster gelegt, und hierauf Calomel in kleinen Dosen, bis zum Beginn des Speichelflusses gegeben. Die Paroxysmen wurden meistens verhindert durch eine Mixtur von ½ Drachme aqua lauroceras, 15 Tropfen tinct. opii und 3 bis 4 Gran Campher. Sobald das Speicheln begann, wurde digitalis gegeben, und unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand sehr rasch. Nach 14 Tagen hatte die Dyspnöe aufgehört, der Puls war 70, und der Kranke sagte, daß er sich vollkommen wohl befinde. Das Blasebalggeräusch war zwar weniger stark, dauerte aber sehr hörbar fort. Aber gerade zu dieser Zeit, als alles ganz gut schien, trat plötzlich eine sehr traurige Veränderung ein. Er hatte sich so wohl als gewöhnlich zu Bette gelegt, sprang aber bald darauf plötzlich aus dem Bette, rief, daß er verloren sey, fiel rücklings nieder und verschied. Ich machte Tags darauf die Leichenöffnung: die Lungen waren gesund, das Herz größer, als gewöhnlich und beträchtlich erweitert die rechte Seite normal; als die aorta aufgeschnitten wurde, fand sich der Theil zunächst des Bogens dick angefüllt mit unregelmäßig geformten, kleinen, weißen Flecken, welche unter der innersten Haut lagen, und diese kaum in die Höhe hoben. Der merkwürdigste Befund zeigte sich aber in der Aortamündung und an den Klappen derselben. Ein bis 1½ Zoll oberhalb der Klappen hatt die innere Fläche der aorta eine lebhaft tiefe Scharlachröthe, welche sich nach oben hin mit einer bestimmten Linie abgränzte; die innerste Haut über diesem gefäßreichen Theile fühlte sich breiig an, und ragte etwa ¼ Zoll über die Oberfläche der Gefäßhaut hervor. Diese Hervorragung wurde durch eine gelatinöse Ergießung unter der innersten Haut bewirkt. Die unmittelbare Todesursache bestand in einem frischen Risse einer der Semilunarklappen, welche eine eigenthümliche Form hatte und wie eine kleine Tasche, oder ein Handschuhfinger in den Ventrikel hinabragte. Der Grund dieses Säckchens war gerissen, und das Herz war von dem Blute ausgedehnt, welches aus der aorta zurückgetreten war; sämmtliche Klappen waren dünn, aber von gesunder Beschaffenheit.

Diese beiden Fälle sind dadurch von Interesse, daß in beiden der Tod durch eine andere Krankheit erfolgte.

Aehnliche Fälle finden sich in Portal's anatomie médicale (Tod durch Blattern) und bei Bouillaud (Tod durch typhus abdominalis), in welchen ebenfalls Dyspnöe

Digitized by Google

und ähnliche Erscheinungen vorhanden waren, und Röthung und Auflockerung der innern Fläche der Aortenmündung angetroffen wurde. Der folgende Fall dagegen, zeigt die Krankheit in einem Stadium, wo sie bereits von Lymphablagerung zu einer wirklichen Structurveränderung übergegangen ist.

Im October 1832 sah ich Hrn. Flanagan, einen Manufacturbesitzer von 45 Jahren. Er war bereits im Sterben, und zwar mit den gewöhnlichen Erscheinungen fortdauernden Offenseyns der aorta, begleitet von sehr beträchtlicher Ergießung in beide Pleurasäcke. Der Beginn dieser Krankheit ging auf drei Jahre zurück, zu welcher Zeit er Zufälle bekam, die man damals für nervöse angina hielt. Er wurde häufig, besonders im Gehen, von Dyspnöe und Herzklopfen befallen, welche von Schmerz und Oppression begleitet waren, die nach der Schilderung ihren Sitz in der Herzgegend hatten. Diese Anfälle nöthigten ihn, damals stillzustehen, bis der Anfall vorüber war. Die Anfälle wurden allmälig immer häufiger, und zuletzt zeigte sich die organische Krankheit, der er unterlag, ganz unzweideutig.

Bei der Section fanden sich die Semilunarklappen der aorta durchbohrt und knorpelig, und die innere Haut der aorta enthielt von der Mündung bis zum Bogen hinauf unzählige atheromatöse Ablagerungen. In diesem Falle kann man sich der Ansicht kaum erwehren, daß der Kranke, wenn sein Zustand nicht für eine nervöse angina gehalten worden wäre, durch frühzeitige antiphlogistische Behandlung hätte gerettet werden können.

Von der dritten Classe von Fällen, welche die Behandlung erläutern, habe ich bis jetzt nur zwei.

Im Februar 1835, erlitt Hr. D. einen heftigen Anfall von acutem Rheumatismus, während welchem er häufig von Anfällen, sogenannten krampfhaften Dyspnöen, zu leiden hatte. Ich sah ihn in der Reconvalescenz. Er litt wenig an Gelenkschmerzen; dagegen war die Herzthätigkeit bei ihm sehr heftig, das Blasebalggeräusch war undeutlich, und bei Bewegung stellte sich heftiges Herzklopfen ein. Ich warnte ihn, jedoch vergebens. Er war so überzeugt, daß seine Herzsymptome nervöser Art seyen, daß er auf keine Weise dazu gebracht werden konnte, sich einer andern Behandlung zu unterwerfen. Achtzehn Monate später kam er nach der Stadt um mich zu consultiren: seine Lippen waren livid, und seine Füße ödematös. Zugleich litt er an häufigen und heftigen Anfällen von Dyspnöe. Er fürchtete sich, sich niederzulegen, und die Anfälle von Herzklopfen und Dyspnöe traten bei jeder Bewegung ein, besonders wenn er eine Anhöhe hinaufstieg. Die Verdauungsorgane waren normal; die Percussion der Brust war gut, und das Respirationsgeräusch überall normal, aber ein wenig pueril. Die Herzpulsation war im weitem Umfange mit starkem Anschlage zu fühlen; auch bemerkte man ein leichtes Blasebalggeräusch in der Präcordialgegend; der Puls war klein, 85; dieß waren die Symptome am 4. August 1836. Ich ließ Blutegel in die Herzgegend setzen, und gab 10 Gran hydrarg. c. magnes.; dreimal täglich. Wein und reizende Antispasmodica wurden verboten, und ein Haarseil unter der linken Brust gezogen. In vier Tagen stellten sich die Symptome des Speichelflusses ein, während die Besserung bereits beträchtliche Fortschritte gemacht hatte; der Athem wurde leicht, die Anfälle von Dyspnöe verschwanden, und der Kranke schlief ohne Störung und ohne Furcht in ganz liegender Stellung. Am 22sten gab ich nochmals Quecksilber, bis zum Speichelflusse; hierauf kehrte er heim und hat sich seitdem vollkommen wohl befunden, und jetzt, im October 1837, ist er ganz gesund, obgleich er thätigen Antheil an zwei der heftigsten Wahlacte im Königreiche genommen hat.

Cottins, 38 Jahre alt, wurde am 8. July 1837 in das Spital aufgenommen. Füße, Hände und Gesicht waren leicht ödematös, und letzteres hatte einen auffallend ängstlichen Ausdruck; er klagte über häufigen Husten und besonders über häufige Anfälle von Herzklopfen und Athemsnoth. Diese Paroxysmen kamen häufig in der Nacht, und in den letzten vierzehn Tagen hat er sich aus Furcht davor nicht mehr niedergelegt. Sein Puls war regelmäßig, die Respiration in der ganzen Brusthöhle normal; von Krankheit der Unterleibsorgane war keine Spur aufzufinden. Bei sehr sorgfältiger Untersuchung des Herzens, wurde ein deutliches Blasebalggeräusch entdeckt, welches hörbarer wurde, so wie man ihn einige Mal im Zimmer herumgehen ließ. Die Behandlung bestand in Blutegeln und Blasenpflastern in der Herzgegend, und in der Darreichung der blauen Queckfilberpillen. Nach drei Tagen stellten sich die Symptome des Speichelflusses ein, und eine Woche nach seiner Aufnahme war das Oedem verschwunden; die Anfälle von Dyspnöe hatten aufgehört, und er litt nur noch an den Symptomen des Speichelflusses. (Dublin Journ., November 1837.)

Ueber Convulsionen der Wöchnerinnen.

Von Dr. Denny aus Baltimore.

Wenn ich die Fälle, in welchen Wöchnerinnen mit Convulsionen befallen, und von mir behandelt worden, prüfend übersehe, so muß ich mich zu Begehungs- und Unterlassungssünden bekennen. Möge die Erläuterung der Puncte, in welchen ich gefehlt zu haben glaube, andern Practikern von Nutzen seyn. In meinem ersten Falle wollte ich, wie es die ersten Autoritäten rathen, genug Blut lassen, wurde aber durch Umstände daran vermindert. Ohne daß ein geburtshülfliches Eingreifen stattfand, kann man annehmen, daß der Tod in diesem Falle Folge der Blutfülle und des aufgeregten Zustandes war, welcher die Convulsionen veranlaßte, und durch hinreichende Blutentziehung nicht vermindert worden war.

Im zweiten Falle waren Symptome vorhanden, welche anzeigten, daß hier die Convulsionen apoplectischer Art seyen. Diesem Zustande wurde zur rechten Zeit durch reichliche Venäsectionen abgeholfen; mein erster Fehler war nun, daß ich die Kranke während der darauf folgenden temporären Ruhe verließ, anstatt zu warten, um die Reaction zu bekämpfen, so wie dieselbe eintrete. Die Reaction trat da-

Digitized by Google

her ein, ohne daß sie in Schranken gehalten wurde; wegen des ersten Aderlasses aber zeigte sich der Anfall nur als ein epileptischer. Der Gebrauch der Lancette zum zweitenmale zeigte, daß ich energisch verfuhr; ein neuer Anfall von Convulsionen veranlaßte mich, abermals reichlich Blut zu lassen — aber zu reichlich! Dieß war der zweite Irrthum, welcher aber zufolge der Regel begangen wurde, daß man entsprechend der Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle Blut entziehen müsse. Da ich nun glaubte, daß die Blutentziehung bis zu dem äußersten noch zu rechtfertigenden Puncte geführt worden sey, so folgte ich nun der Ansicht derer, welche eine schleunige Entbindung als Heilung der Ecclampsie betrachten. Ich schloß auf folgende Weise: Schwangerschaft ist eine der Ursachen der Puerperalconvulsionen, Entbindung ist die einzige günstige Beendigung der Schwangerschaft; da nun natürliche Wehen nicht vorhanden sind, so muß eine künstliche Entbindung vorgenommen werden, was ich nun ohne Uebereilung, oder Gewaltthätigkeit ausführte. Diese Einmischung aber war mein dritter Fehler.

Im dritten Falle hatte ich keinen Grund, Gefahr zu vermuthen, da keine Erscheinungen eintraten, welche als Vorläufe betrachtet werden konnten. Möglichst rasch nach dem Anfalle machte ich nun eine Blutentziehung bis zur Annäherung einer Ohnmacht, aber die Erscheinungen, welche anfingen, als wenn eine Ohnmacht eintreten sollte, endeten mit Convulsionen. Ein günstiger Umstand folgte nun, nämlich spontane Entbindung. Die dritte Convulsion war heftig, kam aber unter Erscheinungen, welche zeigten, daß die arterielle Thätigkeit bereits gebrochen sey. Ich machte daher keine Blutentziehung mehr, und diesem stimmten zwei Collegen, die später hinzukamen, bei. Ich muß indeß auch in diesem Fall einen Fehler eingestehen, nämlich ich machte die Blutentziehung zu stark und zu rasch, und wenn ich nachher die allgemeine Regel bei Seite setzte, und mit Aderlassen inne hielt, so war dieß eine Folge der klaren Thatsachen vor mir, indem im zweiten Falle die Ohnmacht in Convulsionen übergegangen war, während doch die Ohnmacht nur Folge der Blutentleerung seyn konnte; hätte ich daher noch mehr Blut entzogen, so würde ich den Zustand der Circulation, von welchem Ohnmacht abhängt, verschlimmert und wahrscheinlich den Eintritt der Convulsionen beschleunigt haben.

Im vierten Falle ließ ich die Vorläufe vorübergehn, ohne Vorbauungsmaaßregeln zu ergreifen, bewirkte sodann übermäßige Blutentleerung und wandte endlich die Zange an. Hier waren drei Fehler.

Meine Behandlung dieser Krankheit war bis dahin erfolglos und unglücklich gewesen. Ich hatte nun das Vertrauen zur Unfehlbarkeit der Aderlässe verloren, und besaß kein Ersatzmittel. Ich hatte kein Recht, zu zweifeln, daß Blutentziehung wirklich ein wichtiges Mittel sey; warum aber hatte es in meinen Händen fehlgeschlagen, unter Beobachtung von Regeln, welche Andern nur Günstiges geleistet hatten. Es ist jedoch die Frage, ob nicht Gefahr bei übermäßiger Blutentziehung sey. Wir richten uns bei der Anwendung anderer Heilmittel nicht bloß nach dem Namen der Krankheit, sondern vorzugsweise nach dem allgemeinen Zustande der Kräfte, und übrigen Thätigkeit. Warum sollen Blutentziehungen nicht auch nach dieser verbesserten Regel angewendet werden. Sollen wir noch immer, nach dem Rath der frühern Autoritäten bei Puerperalconvulsionen ohne Weiteres Blut vergießen, je nach Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle, wenn es doch bekannt ist, daß eine ähnliche Reihe von Erscheinungen oft die Folge des Blutmangels ist.

Als mir der fünfte Fall vorkam, unter Umständen, in welchen ich ganz frei und ruhig handeln konnte, stellte ich die Blutentziehung nach einer entsprechendern Regel an, nämlich so, daß die Kraft der Circulation in mäßige Gränzen zurückgeführt, dieß aber nicht zu dem andern Extrem geführt wurde. Der Puls an den untern Extremitäten ist, nach Copland, bereits schwach, während er in den obern noch hart und kräftig ist. Mir gab aber der Radialpuls keine Belehrung über die vorhandene Aufregung. Ich ging daher in diesem fünften Fall auf die Zeichen, welche der Herzschlag selbst darbietet, zurück, und fand einen sichern Führer, wodurch ich in diesem, so wie in dem sechsten Falle, zu einem günstigen Resultate in der Behandlung geführt wurde. Der fünfte Fall, welcher dem sechsten ganz ähnlich ist, ist mit seinen Einzelheiten folgender:

Am 4ten April 1835 wurde ich zu einer Deutschen Dame von 20 Jahren gerufen, welche zum erstenmale schwanger war, sehr aufgetrieben aussah, und comatös da lag. Da ihr Mann und ihre Umgebungen nur Deutsch sprachen, so war es schwer, etwas Genaueres über den Zustand zu erfahren; indeß erfuhr ich doch, daß die Frau bereits 11 Convulsionen gehabt hatte. Ich beschloß nun, eine Wiederholung des Anfalles abzuwarten, um zu bestimmen, ob derselbe nicht vielleicht bloß hysterischer Art sey. Wäre dieß der Fall gewesen, so, dachte ich mir, sey doch wenig Gefahr vorhanden; zeigten sich dagegen die Anfälle als epileptische, so hätte die Frau doch auf keine Weise gerettet werden können. Der Puls an der Handwurzel war klein, und fast unzählbar; das Herz dagegen schlug kräftig gegen die Brustwandungen; es trat bald ein neuer Anfall ein, und ich erkannte ihn als die schlimmere Art. Unter ruhiger Ueberlegung entzog ich nun Blut, um die Herzthätigkeit zu mäßigen, hütete mich aber sorgfältig vor einer Ohnmacht, oder überhaupt vor demjenigen Zustande eines collapsus, welcher durch übermäßige Blutentleerung in den frühern Fällen sich mir ungünstig gezeigt hat. Bei der Blutentziehung richtete ich mich daher nach der Herzthätigkeit, und nicht nach der Häufigkeit und Heftigkeit der Anfälle. Während das Blut floß, trat der 13te Anfall ein, und ich bemerkte, daß vermehrte Herzthätigkeit seiner Annäherung vorausging. Als ich die Vene geschlossen hatte, bemerkte ich, daß der Daumen der einen Hand rasch, aber flach, gegen die Handfläche hineingezogen wurde, und daß gleichzeitig das Herz wiederum stärker schlug. Ich ließ daher 2 oder 3 Unzen mehr ab, hemmte aber die Blutung, so wie die unregelmäßige Palpitation nachließ. Eine der Gegenwärtigen bemerkte, daß die letzte Blutentziehung einen An-

Digitized by Google

fall verhindert habe, da sie zuvor ein Zucken in den Gesichtszügen bemerkt habe, welches zuvor den Anfällen selbst vorausgegangen sey; dieß bestätigte, daß meine Beobachtung an dem Daumen richtig gewesen war. Nun traten kräftige Wehen ein, und in einer Stunde kam ein todtes Kind zur Welt. Die Nachgeburt folgte, und der Uterus contrahirte sich auf entsprechende Weise. Bemerken muß ich noch, daß der Kopf kurz vor dem Durchschneiden fest stand, daß ich mittelst der Zange ihn aus dieser Ruhe vorwärtsrückte, und dann die Beendigung der Geburt der Natur überließ. Während dieser 4 Stunden klagte die Frau bisweilen in ihrer Muttersprache, so daß ich nicht weiß, ob ihr Geist frei war. Sie antwortete indeß auf einige Fragen ihres Mannes nicht. Unmittelbar nach der Entbindung fiel sie in einen tiefen, ruhigen Schlaf, und ihr Puls war etwas schwach, die Herzschläge dagegen deutlich und normal, und die Respiration voll und gleichmäßig. Am folgenden Morgen fand ich sie über Erwarten gut, und das Wochenbett verging ohne Störung.

Ich stimme nun mit den Autoritäten in der Geburtshülfe rücksichtlich der großen Wichtigkeit der Blutentziehungen bei tonischen Puerperalconvulsionen überein; ich empfehle dagegen eine sorgfältige Beachtung des Radial- und Carotidenpulses, so wie des Herzschlages. Meine Kranke mußte dabei in horizontaler Lage bleiben. Ich würde das Blut zuerst reichlich, aber langsam und zuletzt mit öftern Unterbrechungen ablassen. Zunächst der Aderlässe sind kalte Begießungen auf den Kopf das wichtigste Mittel. Das von Andern empfohlene Secale cornutum ist nur bei unzulänglicher Geburtsthätigkeit, und da, wo keine Contraindicationen sind, anzuwenden. Bei Convulsionen, nachdem die Wehen aufgehört haben, würde ich indeß immer, vorausgesetzt, daß keine Contraindicationen vorhanden seyen, das Mutterkorn dem einfachen accouchement forcé vorziehen, da ich von dem letztern genug Uebles gesehen habe, um mich von Wiederholung desselben abzuschrecken. Nach erfolgter Entbindung ist besonders für gehörige Contraction des Uterus zu sorgen, um bedenklichen Blutflüssen zuvorzukommen. Ruhe ist von äußerster Wichtigkeit, und die Wöchnerin muß nicht allein in ihrer Diät sorgfältiger seyn, sondern auch später aufstehen, als dieß gewöhnlich nöthig ist. (American Journ. Octbr. 1837.)

Miscellen.

Blasenlähmung mittelst Injectionen vom Laudanum geheilt, eine Beobachtung von Tambone im Osservatore medico di Napoli. Ein 70 Jahr alter Oberofficier war in Convalescenz von einem Choleraanfalle, als er von retentio urinae befallen wurde. Durch den Catheter waren anfangs ungefähr 3 Pfund Urin herausgeschafft worden, und man wendete Sitzbäder, lauwarme Fomentationen in's Epigastrium, schleimige Getränke ꝛc. an, aber ohne Vortheil für den Kranken; die Blase blieb träge und konnte nur mittelst des Catheters entleert werden. Eine Consultation ließ das Uebel als eine paralysis senilis vesicae erkennen. Es wurde laudanum, tinctura cantharidum und hautröthende Salben auf das os pubis verordnet; innerlich gab man antinervosa unter verschiedenen Formen, alles ohne Erfolg. Auch blieb man nach einiger Zeit bloß auf tägliche, mehrmalige Anwendung des Catheters beschränkt. Den liegenbleibenden Catheter konnte der Kranke nicht vertragen. — Am 13. Aug. dieses Jahres, nachdem Hr. Tambone mit dem Catheter ausgeleert, und drei Mal die Blase mit wässerigen Einspritzungen ausgespült, hatte derselbe den Einfall, etwas laudanum einzuspritzen und darin zu lassen. Acht Stunden darauf empfand der Kranke Drang, den Urin zu lassen und erstaunte, dieß ohne den Catheter thun zu können. Vier Stunden darauf wird er in ein Bad gesetzt und urinirt zum zweiten Male mit Macht. Diese Besserung nahm zu, und der Kranke war endlich unter dem Einflusse dieses Mittels ganz geheilt.

Ein constantes Symptom des Wechselfiebers ist, nach Dr. Kremers, ein Rückenschmerz, welcher sich an irgend einer Stelle der Wirbelsäule über 2—4 Wirbel verbreitete. Der Kranke fühlte ihn bisweilen von selbst, außerdem aber, wenn man die Wirbel nach vorn drückt. Der Schmerz ist bei den heftigern Fiebern lebhaft, bei den leichtern, z. B., tertianen dagegen nur eine leichte unangenehme Empfindung. Der Schmerz geht dem Fieber voraus, und dauert fort, wenn die Krankheit bloß unterdrückt ist, und recidiv werden will. Alle larvirten Wechselfieber, die sonst gar keine Fiebersymptome haben, sollen doch von diesem Schmerze in der Wirbelsäule begleitet seyn. Wird früher mit dem Gebrauche des Chinins aufgehört, als der Schmerz in den Wirbeln verschwunden ist, so wird die Krankheit recidiv. (Beobachtungen und Unterss. über das Wechselfieber, von Dr. C. Kremers 1837.)

Die großen Heil- und medicinischen Lehranstalten unter Leitung des Hrn. Clot-Bey in Aegypten werden jetzt von Abouzabel nach Cairo verlegt, indem der Vicekönig dazu das bisherige Khasr el Hein-Collegium zwischen Alt-Cairo und Boulac, der Insel Rhoda gegenüber, bestimmt hat. Es ist dieß ein Gebäude in der Reihe der Paläste am östlichen Nilufer, von schönen Aeckern umgeben. Zum botanischen Garten ist ein hinreichendes Areal auf der Insel Rhoda bestimmt. — Das bisherige Militär-Hospital von Cairo, welches nun, durch Translocirung der Kranken in diese neue Anstalt Easr el Hein, frei wird, ist zum Civil-Spitale für Cairo bestimmt, und daselbst wird nun auch die Irrenanstalt (die seit sechshundert Jahren bestehende fromme Stiftung des Sultans Kalaoun, die aber in einem traurigen Zustande war) untergebracht und gehörig administrirt werden.

Nekrolog. Der, als geburtshülflicher Schriftsteller geachtete, verdiente Arzt, seit geraumer Zeit aber durch Lähmung der practischen Thätigkeit entzogen, Dr. J. F. Gumprecht, zu Hamburg, ist am 1. Jan. 1838 mit Tode abgegangen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Observations de Pharmacie, de Chimie et d'histoire naturelle pharmaceutique. Par *M. Gaibourt*, Phaemacien, Professeur de l'école de Pharmacie etc.; et *Berard*, Pharmacien etc. Paris 1838. 8.

Strodtmann's anatomische Vorhalle zur Physiologie der Stimme und der Sprachlaute. Altona 1837.

The Nature and Treatment of the Diseases of the Heart By *James Wardrop*, M. D. London 1837. 8.

Recherches sur le traitement et sur l'éducation auriculaire et orale des sourds-muets. Compte-rendu, lu à l'Academie des Sciences. Par le Docteur *Deleau*. Paris 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 91. (Nr. 3. des V. Bandes.) **Januar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Analogie in der Structur und dem Wachsthume der Thiere und Pflanzen.

Von Dr. Th. Schwann in Berlin.

(Aus einem Briefe an Prof. E. H. Weber.)

„Bekanntlich lassen sich bei weitem die meisten, vielleicht alle Bildungen bei den Pflanzen auf eine einfache Zelle zurückführen, und manche Pflanzen bestehen wirklich nur aus einer Aneinanderreihung bloßer Zellen, und die Erscheinungen, die eine einfache Zelle darbietet, bilden das Grundphänomen der ganzen Ernährung und des Wachsthums bei den Pflanzen. Diese Erscheinungen sind aber dreifach: 1) die Zellen dehnen sich aus; 2) ihre Wände verdicken sich; 3) ihre Zahl vermehrt sich. Das Erste geschieht wahrscheinlich durch die, intussusceptio genannte Art des Ernährungsprocesses; das Zweite geschieht durch schichtenförmige Ablagerungen auf der innern Fläche der Zellen; das Dritte, die Vermehrung der Zahl der Zellen, geschieht, nach Untersuchungen von Dr. Schleiden, die gleichzeitig mit meinem Aufsatze im zweiten Hefte des folgenden Jahrganges von Müller's Archiv (1838) erscheinen werden, wenigstens bei den Mono- und Dicotyledonen immer dadurch, daß sich neue Zellen hier innerhalb der alten bilden, und zwar von dem bekannten, aber in dieser Bedeutung nicht gehörig gewürdigten, Zellenkern aus. Dieser ist entweder ein kugeliges Körperchen oder ein plattes, ovales Scheibchen, das noch ein, zwei oder sehr selten drei dunklere Körperchen, die ich, der Kürze wegen, Kernkörperchen nennen will, in seiner Substanz enthält. In einer Zelle, worin sich neue Zellen bilden sollen, schwimmen solcher Kerne mehrere. Auf dem Scheibchen erhebt sich dann ein Bläschen, Anfangs wie ein Uhrglas auf der Uhr aufsitzend, welches beständig sich ausdehnt, so daß zuletzt der Kern nur als ein kleiner Theil in der Wand der Zelle sitzt. Indem sich mehrere junge Zellen bei ihrer fortwährenden Ausdehnung innerhalb der Mutterzelle nach der Localität arrangiren, nehmen sie die polyëdrische Form an. Später wird die Mutterzelle resorbirt, und meist erleidet der Kern, wenn die Zelle ausgebildet ist, dasselbe Schicksal.

Dieß vorausgeschickt, gehe ich nun zu den Thieren über, und werden Sie sich nicht wundern, wenn ich sage, daß alle diese Erscheinungen bei der Ernährung und dem Wachsthume der Pflanzen sich bei einzelnen thierischen Gebilden bis in's Detail und selbst zum Theil mit einer Aehnlichkeit der Formen nachweisen lassen, daß sogar ein Phytotom sie nicht unterscheiden könnte? ja, wenn ich die Hoffnung ausspreche, alle thierische Gewebe in ihrer Entstehung auf eine analoge Zellenbildung zurückführen zu können?

Die thierischen Gewebe, in denen sich die mit den Pflanzenzellen übereinstimmende Bildung am Vollkommensten nachweisen läßt, sind die **chorda dorsalis** und die Knorpel. Die **chorda dorsalis** besteht ganz aus sehr dünnhäutigen Zellen, die Prof. Müller schon gesehen hat. Bei der Larve von **Pelobates fuscus** erkennt man an ihr sehr deutlich den platten, mit noch einem oder zwei Kernkörperchen versehenen Kern an der Wand bei weitem der meisten Zellen, und bei guter Beleuchtung sieht man innerhalb einiger Zellen eine oder mehrere runde, junge Zellen. Ganz ähnlich verhält es sich bei den Knorpeln. Die Kiemenknorpel der genannten Larve bestehen aus großen Zellen, deren Wände an den erwachsenen Larven, wie sie im November zu haben sind, schon etwas verdickt waren mit einer Andeutung von Schichtung. Innerhalb jeder liegen zwei, drei oder vier kleinere Zellen, welche die Mutterzelle ganz ausfüllen und sich nicht mehr trennen ließen. Innerhalb dieser liegen kugelige Kerne mit einem oder zwei Kernkörperchen. Um einzelne dieser Kerne hat sich oft eine junge Zelle gebildet, in deren innern Fläche dann der Kern anliegt. Diese jungen Zellen liegen hier in der Mutterzelle und lassen sich isolirt erhalten. Durch Verdickung der Wände der primären und secundären Zellen entsteht die Knorpelsubstanz, und die Höhle der dadurch verkleinerten Zelle, mit etwa darin enthaltenen jungen Zellen oder Kernen, bleibt als Knorpelkörperchen zurück. Bei der Verknöcherung lagert sich zuerst die Kalkerde in den verdickten Zellenwänden ab, später auch in der Höhle, und durch die letztere Ablagerung entstehen die Knochenkörperchen mit den davon sternförmig ausgehenden Fasern, die wahrscheinlich schon als Canälchen (ob Porencanälchen?) in der Zellenwand vorbereitet waren.

Digitized by Google

In Bezug auf die übrigen Gewebe läßt sich zunächst nachweisen, daß das Urgewebe, aus dem alle Gebilde des vegetabilischen und animalischen Lebens entstehen, nämlich das Keimbläschen und die Keimhaut, aus Zellen bestehen. Das Keimbläschen ist eine vollkommene Zelle mit ihrem Kern (Wagner's Keimfleck). In diesem Kerne ist bei den Thieren, wo ich bis jetzt darnach gesucht habe (Schwein und Schaaf), noch ein Kernkörperchen wenigstens angedeutet, wodurch, wenn es sich häufiger findet, die Analogie mit andern Zellenkernen vollständig wird. Das seröse Blatt der Keimhaut des Hühnereis nach 24stündiger Bebrütung gleicht in seiner Structur ganz dem Epithelium. Es sind eckige Schüppchen mit einem Kern, der noch ein Kernkörperchen hat. Da sich nun bei'm Epithelium aus seiner Bildungsgeschichte nachweisen läßt, daß diese Schüppchen platte Zellen sind, so ist dasselbe bei der serösen Schicht der Keimhaut wahrscheinlich, um so mehr, da am Rande der Keimhaut diese Zellen wirklich noch kugelig sind und an ihrer Wand denselben Kern haben. Das Schleimblatt besteht aus unzweifelhaften Zellen, die zum Theil noch mehrere kleinere Zellen enthalten. Bis zur Blutbildung besteht also die ganze Keimhaut und die erste Grundlage des Embryo aus Zellen. In Bezug auf das Blut selbst aber muß ich der Ansicht von C. H. Schultz beistimmen, daß die Blutkörperchen Bläschen oder Zellen sind, obgleich ich den gasförmigen Inhalt derselben nicht zugeben kann. In Wasser aufgequollene Froschblutkörperchen, wenn ihr Färbestoff aufgelöst ist, haben, besonders wenn man sie rollen läßt, durchaus das Ansehen von länglich runden oder ganz runden Zellen, an deren innerer Wandfläche der ebenfalls nicht mehr abgeplattete Kern fest anliegt, und wenn ich auch den Kern darin nicht habe rollen sehen, so beweist doch das völlige Verschwinden der Abplattung bei'm Aufquellen der Blutkörperchen, daß die Schaale der Blutkörperchen nicht ein gleichmäßiges Continuum bildet, weil sonst die Blutkörperchen zwar aufschwellen könnten, aber platt bleiben würden, daß vielmehr die beiden Lamellen, welche die platten Seiten des Blutkörperchens bilden, leichter von einander getrennt werden, als die Continuität der Lamellen selbst aufgehoben wird.

Wenn also das seröse und Schleimblatt der Keimhaut und die Blutkörperchen aus Zellen bestehen, resp. Zellen sind, so ist die Grundlage aller spätern Organe aus Zellen zusammengesetzt. Allein nicht nur so im Ganzen, sondern viele, vielleicht alle einzelnen Gewebe, scheinen auch in ihrer speciellen Grundlage, ihrem eigenthümlichen Blastema, aus Zellen zu entstehen. Doch kann ich Ihnen darüber noch nichts ganz Bestimmtes sagen, da ich bisjetzt nur vorläufig ein Mal zugesehen habe, wieviel sich hier wohl erwarten läßt. Von der chorda dorsalis, den Knorpeln und Knochen, wurde es eben nachgewiesen. Das Epithelium besteht anerkannt aus Zellen mit ihrem Kerne, der noch ein Kernkörperchen hat. Daß die auf der Oberfläche der Epidermis liegenden Zellen, im Vergleich mit ihren Kernen, größer sind, als die tiefern Zellen, hat Henle in seiner Symbolis schon nachgewiesen. Zuweilen kommen bei Froschlarven auch zwei Kerne in Einer Zelle vor, wovon der zweite vielleicht die Grundlage einer neuen Zelle bildet. Die Pigmentzellen gehören ebenfalls hierher. Der Kern ist bei den Pigmentzellen der Haut der Froschlarven sehr deutlich, und scheint auch an den Pigmentzellen der Säugethiermägen vorzukommen und den vielbesprochenen weißen Fleck auf den einzelnen Zellen zu bilden. Die innere Fläche der retina des Kaninchens ist mit sehr durchsichtigen Zellen bedeckt. Die Crystalllinse besteht bei einem vierzehn Tage bebrüteten Hühnereie größtentheils aus sehr durchsichtigen Zellen. Die Ganglienkugeln sind wahre Zellen, die einen oder zwei kugelige, mit Kernkörperchen versehene, Kerne enthalten. In dem Zellgewebe der Froschlarven, besonders in der Augenhöhle, aber auch an andern Stellen, ist eine Menge von Körperchen, die mit einem oder zwei dunkeln Puncten bezeichnet sind, enthalten, die den Zellenkernen mit ihren Kernkörperchen sehr ähnlich sind. Theils bekannte, theils vorläufige, aber noch nicht hinlänglich sichere, Beobachtungen lassen mich vom Drüsengewebe, Nerven und Muskeln eine ähnliche Entstehung aus Zellen vermuthen. Sollte sich aber diese Entstehung aus Zellen nicht so allgemein nachweisen lassen, als es jetzt den Anschein hat, so muß doch die Thatsache, daß wenigstens einzelne thierische Gewebe nach Art des Pflanzengewebes wachsen, von der höchsten Bedeutung seyn. Thier- und Pflanzen-Anatomie und Physiologie treten dadurch in eine Verbindung, die für beide nur vom größten Nutzen seyn kann.

Für pathologische Geschwülste dürfte sich wohl eine ähnliche Art des Wachsthums erwarten lassen. Gestützt auf meine Beobachtungen, namentlich an Knorpeln, hat Herr Dr. Müller schon das Enchondrom und den Cancer alveolaris in dieser Hinsicht untersucht und eine ähnliche Bildung aus Zellen erkannt, innerhalb deren sich oft kleinere, mit einem Kerne versehene Zellen, oder bloße Kerne befanden. Auch noch in einer andern Form von Krebs hat er die zellige Structur gefunden, in dem die Bildungskugeln sich als Zellen verhielten und noch andere Zellen einschlossen.

In Beziehung auf die Sternschnuppen,

schließt ein sehr lehrreicher Aufsatz des hochverehrten Hrn. Professor Olbers zu Bremen, nachdem darin dargethan worden, daß die Sternschnuppen und die Meteorsteine nicht in der Atmosphäre der Erde gebildet, und auch nicht von dem Monde ausgeworfen, sondern von außen her mit planetarischer Geschwindigkeit in die Erdatmosphäre eindringend seyen, mit folgenden Resultaten:

„So ist also der cosmische Ursprung nicht bloß der eigentlichen Feuerkugeln, sondern auch der Sternschnuppen dieser Art völlig erwiesen, und man muß mit Arago (nach den bekanntgewordenen und aufgeführten wundernswürdigen Erfahrungen) annehmen, daß außer den Planeten und Cometen noch Milliarden kleiner Körper um die Sonne laufen, die uns nur sichtbar werden, wenn sie in unsern Dunstkreis dringen und sich darin entzünden. Der bei weitem größeste Theil dieser kleinen Körper verläßt die Atmosphäre der Erde, nachdem er sie durchflogen hat, wieder unzerstört,

Digitized by Google

um seine Bahn um die Sonne fortzusetzen. Sie vollenden ihren Lauf um die Sonne wahrscheinlich erst in mehreren Jahren, und es waren 1834 nicht dieselben wiederkehrenden Körperchen, die man schon 1832 und 1833 gesehen hatte. Diese kleinen Massen sind dann sehr ungleich im Weltraume vertheilt, und ein Schwarm von Millionen derselben erreicht die Ebene der Erdbahn in der Gegend, die die Erde vom 11. bis zum 14. November jährlich durchläuft, also im 19° bis 22° des Stiers. Ob sie sich noch in andern ähnlich dichten Strömen zusammendrängen, muß weitere Erfahrung lehren. — — — Die sonderbare und höchst ungleiche Vertheilung der kleinen um die Sonne circulirenden Massen, welche die Feuerkugeln und Sternschnuppen bilden, in unserm Planetensysteme, so wie die große Aehnlichkeit und fast gleiche Beschaffenheit der herabfallenden Meteorsteine in Ansehung ihres äußeren Ansehens und ihrer Bestandtheile, deuten nicht bloß auf einen gemeinschaftlichen Ursprung, sondern auch auf ein und dasselbe Ereigniß, das sie auf diese Art in den Weltraum geschleudert haben kann. Unwillkürlich wird man hier an die Hypothese erinnert, welche die vier neuen Planeten Ceres, Pallas, Juno und Vesta als die Bruchstücke eines größeren, gewaltsam zertrümmerten, ehemals zwischen Mars und Jupiter um die Sonne kreisenden Planeten ansehen will. Bei dem Zerspringen und Zerschmettern eines solchen Planeten müssen, außer den größern Bruchstücken, auch unzählig viel kleinere oder ganz kleine in den Weltraum geschleudert seyn, und nun in mancherley elliptischen Bahnen um die Sonne laufen. — —

So viel wissen wir also von den Sternschnuppen: 1. Sie bewegen sich in großen Höhen, in Abständen von mehrern, selbst von 30 bis 40 Meilen über der Oberfläche der Erde; 2. die Geschwindigkeit ihrer Bewegung ist der der Planeten gleich, und die relative Geschwindigkeit gegen unsere Erde beträgt kaum 8 bis 9 Meilen in der Secunde; 3. sie kommen von außen aus dem Weltraume in unsere Atmosphäre, entstehen ursprünglich nicht in derselben; 4. sie werden nicht vom Monde auf die Erde geschleudert. — Allein wie Vieles bleibt uns noch bei diesen sonderbaren Meteoren dunkel, ungewiß, und unerklärbar. (Jahrbuch für 1837. Herausgegeben von H. C. Schumacher, ꝛc. Stuttgardt. 1837. S. 60.)

Mikroscopische Untersuchung verschiedener organisirter Körper, die sich hier und da in der durchsichtigen Masse der Kiesel eingelagert finden.

(Vorgelesen der Pariser Academie der Wissenschaften.)

Von Hrn. Turpin.

(Hierzu die Figg. 1—12 auf der mit Nummer 89 ausgeg. Tafel.)

(Schluß.)

Mikroscopische Analyse des Feuersteins von Courseulles (Departement Calvados).

Seit der Niederschreibung obigen Artikels hat Hr. Georges Oberhäuser*) die Güte gehabt, mir einige Feuersteinplättchen aus französischem Grunde und Boden anzufertigen. Derselbe schrieb mir vergangenen Freitag: „Ich zeige Ihnen hierdurch an, daß ich in dem von Ihnen unlängst erhaltenen Feuersteine mehrere Organismen entdeckt habe, von denen einer völlig unversehrt und einem der von Ihnen abgebildeten durchaus ähnlich ist.“

Innerhalb der Kieselmasse dieser Plättchen finden sich in der That mehrere äußerst schön erhaltene und sich rein darstellende Individuen, welche mehrentheils ganz andern Arten angehören, wie die bereits beschriebenen im Delitzscher Feuerstein anzutreffenden.

Das erste (Figur 4, a.), welches einige Aehnlichkeit mit der unter a abgebildeten Art des Delitzscher Feuersteins hat, bietet ein rundliches Gehäuse ohne Deckel dar, das gelblich und am Umkreise mit 16 Strahlen versehen ist, die fast um die Hälfte länger sind, als der Durchmesser des Gehäuses. Dieselbe Farbe haben, und dabei röhrenförmig, so wie trichterartig ausgeschweift sind, während sich am Ende derselben gewöhnlich 5 Widerhaken befinden.

Das zweite (Fig. 4, b) bietet ein sphärisches oder scheibenförmiges Gehäuse dar, welches etwa denselben Durchmesser besitzt, wie das vorige. Es ist gelblich, halbdurchsichtig, undeutlich netzartig und geädert, und scheint, gleich dem ersten, seinen Deckel eingebüßt zu haben, woraus sich ergiebt, daß die Jungen bereits ausgekrochen waren, als diese Schaalen, während der Conglomeration des Feuersteins, in dessen Masse eingelagert wurden. Vom Umkreise dieses Gehäuses gehen etwa 26 Dornen von der Länge des halben Durchmessers des erstern aus. Manche darunter sind einfach, andre, wie es scheint, durch bündelartige Zusammenfügung mehrerer (3—4) entstanden. Alle zeigen oben eine feine Spaltung in mehrere nicht widerhakenartig gekrümmte Borsten. Der Durchmesser dieses Eies, welches sich ungefähr so ausnimmt, wie die äußere igelartige Hülle einer Kastanie, beträgt $\frac{1}{12}$ Millim. und mit Inbegriff der dornartigen Ausläufer $\frac{1}{4}$ Millim.

Das dritte (Fig. 4, c) zeigt nur ungefähr die Hälfte eines Eies, dessen ziemlich bräunliche Schaale an ihrem Umkreise mit 8 starken, kurzen, in 2 gekrümmte Spitzen ausgehenden Dornen besetzt ist; zwischen den Spitzen scheint sich der mittlere Theil der Dornen warzenförmig vorzuschieben.

Das vierte (Fig. 4. d) ist eine spiralförmig gewundene dunkelbraune Muschel; der Windungen oder kugelförmigen Gelenke, welche von der Basis nach der Spitze zu kleiner werden, und sich nach dem Tode des Thieres leicht von einander zu trennen scheinen, sind 10—12. Neben einem zusammengerollten Exemplare sieht man ein anderes (Fig. 4, d'), dessen sämmtliche Gelenke sich von einander getrennt haben, während das größte derselben an zwei Stellen zerbrochen ist. Darüber bemerkt man ein drittes Individuum, von welchem nur drei Gelenke vorhanden sind; das kleinste darunter ist zerbrochen. Oben in dem Plättchen bemerkt man ein viertes (Fig. 4, d''), welches aufgerollt ist, dessen Gelenke aber zu Staubhäufchen geworden zu seyn scheinen. Endlich bietet das Plättchen noch viele rundliche Körper von verschiedener Größe dar, welche vereinzelte Glieder dieser mikroscopischen Muschel zu seyn scheinen.

Das fünfte (Fig. 4, e) ist ein mir unbekannter Körper, dessen Gestalt die einer aus drei von einander entfernten Kreisen gebildeten Scheibe darstellt, deren Zwischenräume durch zahlreiche feine Strahlen ausgefüllt sind. Der äußere Kreis ist wellenförmig und gefranst. Wäre er etwa die innere Schaale eines sehr kleinen Mollusken? Ich habe bereits einen ganz ähnlichen Körper abgebildet, welcher sich zwischen den kieseligen Gehäusen des Bergmehls, Steinmehls oder Tripels von Franzensbad findet, und mir offenbar eine innere Schaale zu seyn scheint, indem er äußerlich durchaus keine Oeffnung darbietet.

Das sechste (Fig. 4, f) stellt einen ovalen, mit feinen Körnern besetzten Körper dar, von dessen Umkreise eine bedeutende Anzahl langer feiner Wimpern ausgeht. Derselbe dürfte wohl ein Exemplar von Trichoda sol seyn.

*) Mit Hülfe des trefflichen und höchst bequemen Mikroscops der Herren Trécourt und Georges Oberhäuser stelle ich seit acht Jahren meine genauesten mikroscopischen Beobachtungen an. Demselben sind neuerdings sehr wichtige Verbesserungen in Betreff des Mechanismus hinzugefügt worden, von denen die Academie bereits in Kenntniß gesetzt ist.

Digitized by Google

Die beiden zuletzt beschriebenen Körper sind so außerordentlich durchsichtig, daß man sie nur bei einer gewissen Beleuchtung erkennen kann.

Das siebente (Fig. 4, g) ist ein Haufen pulverartigen organischen Staubes, dessen Anordnung von der Art ist, daß man ihn für eine Art von Mumie eines Vibrio anguilliformis halten könnte.

Man bemerkt überdieß ein symmetrisches Crystallfragment und mehrere unregelmäßige Quarzfragmente. Auch hier findet man eine große Menge pulverartigen organischen Stoffes, der braun oder gelblich gefärbt und verschiedenhäufig angehäuft ist, indem er häufig straßenähnliche Züge bildet und sammt den übrigen organischen Körpern die kieselartige, weiße, reine Masse der Feuersteine färben hilft.

In einem andern Plättchen desselben Feuersteins, das ich jedoch nicht selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand sich unter Zadern eine Vorticella mit umgeschlagenem (geknicktem) Stiele.

Beschreibung der Figuren.

Halbopal von Bilin.

Fig. 1. Plättchen von natürlicher Größe.

Fig. 2. Dasselbe, bei durchfallendem Lichte und 260facher Vergrößerung des Durchmessers gesehen.

a a a a. Auseinandergefallene zerstreute Glieder der Gaillonella varians, aus verschiedenen Richtungen gesehen. Mehrere dieser bläschenförmigen Glieder sind zerrissen, und man bemerkt, daß sie mit Körnchen angefüllt sind. Ihr doppelter Ring zeigt die Stärke der Wandung an.

b. Sphärische zusammengedrückte Körper, kleiner als die vorigen und, wegen der vielen darin enthaltenen Körnchen, undurchsichtiger. Sie gehören vielleicht einer andern Art von Gaillonella an.

c c c. Kieselnadeln von verschiedener Größe, theils ganz, theils zerbrochen, welche einst die weiche gallertartige Textur der Teichspongillen stützten.

c'. Eine dieser Nadeln, nach der Queere zerbrochen, zwischen deren beiden Stücken man eine Straße schwarzen Staubes bemerkt.

d. Ein Confervenfaden mit weit von einander entfernten Scheidewänden.

e. Fragment einer unbekannten Pflanze.

Einige andere Fragmente von durchaus nicht zu ermittelnden Körpern und mehr oder weniger zerkleinerter, gelblich, graulichgrün oder braun gefärbter Stoff beschmutzen die an sich stets durchsichtige und farblose Kieselmasse.

Blonder Feuerstein von Courseulles im Franz. Departement Calvados.

Fig. 3. Lamelle in natürlicher Größe, von der Verdünnung eines Feuersteins herrührend.

Fig. 4. Dieselbe bei durchfallendem Lichte und 260facher Vergrößerung des Durchm. beobachtet.

a. Ei eines unbekannten Polypen. Es besteht aus einer Schaale, welche ihren Deckel verloren zu haben scheint, woraus hervorgeht, daß das Junge schon ausgekrochen war, als die Schaale in das Kieselconglomerat aufgenommen wurde, so wie aus 16 röhrenförmigen und trichterförmig ausgeschweiften Dornen, die oben 4—5 Widerhaken tragen.

b. Eine andere Art ebenfalls ohne Deckel, deren Dornen kürzer und auch dünner, als bei der vorigen, zum Theil bündelartig vereinigt und an der Spitze mit 3—4 divergirenden Borsten versehen sind

c. Eine andere Art von Ei, von welchem nur ein Bruchstück vorhanden ist. Die 8 daran befindlichen Strahlen sind kurz, dick, und an der Spitze mit 2 zurückgekrümmten Haken besetzt, zwischen denen ein warzenartiger Fortsatz des Dorns hervortritt.

d. Mikroscopische spiralförmige Muschel, die zusammengerollt und aus 10—12 kugelartigen Windungen oder Gelenken zusammengesetzt ist, welche von der Basis nach der Spitze zu an Durchmesser abnehmen und, wie die folgende Figur zeigt, sich leicht von einander trennen.

d'. Ein anderes gestrecktes Individuum, dem einige Gelenke fehlen. Die übrig gebliebenen haben sich von einander getrennt, und das größte ist theilweise zerbrochen. Ueber dieser Muschel sieht man drei einzelne Glieder desselben Thieres, unter denen das kleinste zerbrochen ist.

d''. Ein anderes Individuum mit zusammengerollten, aber getrennten Windungen, welche nur noch Staubhäufchen zu seyn scheinen. Mehrere andere sphärische, bläschenförmige und körnige Körper, die man hie und da sieht, scheinen einzelne Gelenke derselben Muschel zu seyn.

e. Unbekannter Körper, bestehend aus drei von einander getrennten Ringen, deren Zwischenräume mit vielen feinen Strahlen gefüllt sind. Der äußere Ring ist buchtig und gefranst.

f. Trichoda sol. Diese Art ist, gleich den übrigen derselben Gattung, fähig, durch Zusammenziehung und Ausdehnung mehrere andere Formen, als die normale sphärische, anzunehmen.

Fig. e und f sind so durchsichtig, daß eine besondere Beleuchtung dazu gehört, um sie unter'm Mikroscope zu erkennen. Ueber die Letztere streicht eine Straße organischen Staubes und daneben findet sich das Fragment eines unbekannten Körpers.

g. Eine gewundene oder geschlängelte Ansammlung von organischem Staube, welche höchst wahrscheinlich der Rest eines Vibrio anguilliformis ist.

h. Fragment eines Crystalls.

i. Staubige Masse, welche darauf hindeutet, daß an dieser Stelle ein organischer Körper zerstört worden sey.

Feuerstein von Delitzsch in Sachsen.

Fig. 5. Dünnes Plättchen in natürlicher Größe.

Fig. 6. Dasselbe bei durchfallendem Lichte und 260facher Vergrößerung des Durchmessers gesehen.

a. Ein Polypenei, welches Ehrenberg Xanthidium furcatum nennt und mir, der Art nach, dasselbe zu seyn scheint, wie das, welches in der Figur 4 mit a bezeichnet ist. Es unterscheidet sich von dem Letztern nur durch seine etwas bedeutendere Größe, die durchsichtigere Schaale und den Mangel an darin enthaltenen Körnchen

a'. Dasselbe Ei ohne Deckel und deßhalb von dem vorigen anscheinend sehr verschieden. Daneben befindet sich ein kleineres unvollständiges. Am obern Theile des Plättchens sieht man noch eines, dessen Schaale zerbrochen ist.

b. Ein anderes Ei, welches der Art angehört, die Ehrenberg Peridinium pyrophorum nennt. Darüber befindet sich ein an der einen Seite der untern Klappe etwas zerbrochenes Individuum. Andere Fragmente dieses Eies sind hier und da zu bemerken.

c. Dieses zweiklappige oder wenigstens mit einem großen Deckel versehene Ei trägt an der Seite seines unteren Theiles einen leicht von Unten nach Oben gebogenen Sporn. Ehrenberg nennt dasselbe Peridinium Delitiense.

c'. Sporn.

c''. Ein zerbrochenes Exemplar.

c'''. Sporn.

c''''. Ein anderes derselben Art, ebenfalls verstümmelt.

c' ''. Eine innere Hülle, die von der äußern entblößt und zum Theil zerrissen ist. Man erkennt an ihr, daß der Sporn ihr angehört.

d. Ein Ei anderer Art, welches mehr sphärisch ist, als das vorige, und keinen Sporn besitzt

d'. Ein Individuum derselben Art, dem bei d'' die Deckelklappe fehlt *).

d'''. Ein anderes, dessen Schaale sehr zerrissen ist. Gegen die Mitte des Plättchens hin sieht man ein verkümmertes Exemplar, dessen abgelöster Deckel bei dem unteren Theile des Eies geblieben ist.

*) Der, durch ein Versehen, hier zur Anbringung von Fig. 13 gemachte Ausschnitt der Fig. 6 (welchen man folglich an Fig. 5 nicht bemerkt) hat dieses d' dargestellte Individuum leider theilweise zerstört. D. Ued.

Digitized by Google

e e. Haufen organischen Staubes.

f. Milchstraßenähnliche Spuren, welche aus gepulverten organischen Stoffen oder thierischen Abgängen bestehen. Der Grund der Masse der Feuersteine bietet solche Staubstraßen, die mehr oder weniger braun gefärbt sind, in Menge dar.

Bemerkung. Bei Betrachtung der igelartigen Eier dieses Feuersteins von Oetzsch und Coursoulles, Fig. 4 und 6, kann Einem deren große Aehnlichkeit mit denen der Cristatella vagans nicht entgehen, wie sich bei Ansicht von Fig. 11 ergiebt.

Fig. 7. Zwei einzelne sehr vergrößerte Dornen des Eies a.

Fig. 8. Vier sehr vergrößerte Maschen des Netzes des Eies d. Auf einer derselben erhebt sich ein Dorn, der in 4 Widerhaken ausgeht.

Fig. 9. Einige der warzenförmigen Erhöhungen, die man an verschiedenen Stellen des Feuersteins bemerkt.

Fig. 10. Ei der Cristatella vagans.

Fig. 11. Dasselbe 260fach vergrößert. (Annales des sciences naturelles, Mars 1837.)

Miscellen.

Ueber das Wundernetz des Faulthieres hat Dr. Wardrop eine von der gewöhnlichen abweichende Ansicht. Gewöhnlich erkennt man als Bestimmung des rete mirabile, daß dadurch ein ungehöriger Blutandrang gegen ein bestimmtes Organ verhindert werde, während bisweilen es auch scheint, als wenn dadurch die Sicherheit gegeben werde, daß eine gewisse Quantität Blut immer zu einem Organe gelange, was bei einigen Thieren durch ihre Lebensweise, bei'm gewöhnlichen Baue der Gefäße nicht der Fall seyn würde. Das Faulthier hat an den obern und untern Extremitäten eine eigenthümliche Vertheilung der Arterien, welche ein wahres rete bilden. Carlisle leitete davon die langsame Bewegung dieser Thiere ab. Eine weit auffallendere Eigenschaft dieser Thiere ist aber ihre große Muskelkraft, welche sie bei'm Erfassen bewähren, oder indem sie ihren Körper irgendwo anhängen, was sie ganz ungewöhnlich lang fortzusetzen vermögen. Ein Faulthier hing 14 Tage lang ohne Unterstützung an einem Pfahle, und dasselbe Thier packte einen Hund, der auf dasselbe gesetzt worden war, und hielt ihn so lange fest, bis er verhungert war. Die vielfältige Theilung der Brachial- und Cruralarterien, und ihre nachherige Wiedervereinigung in einem Stamme, muß daher als eine Vorrichtung betrachtet werden, welche mit der ungewöhnlichen Kraft in Zusammenhange steht, die diese Thiere zeigen, indem sie sich sehr lange Zeit an Baumästen anhängen, wozu sie genöthigt sind, um Nahrung zu erhaschen. Bestände die Arterie des Gliedes aus einem einzigen Stamme, so würde diese dabei einen Druck erleiden, und die Circulation gehemmt; bei so vielfacher Vertheilung bleibt aber immer noch ein oder derselbe Ast offen. Eine Compression des Gefäßes zu verhüten, dient überdieß auch die Eigenthümlichkeit, daß die brachialis bei diesen Thieren, wie bei dem ganzen Katzengeschlechte, leicht durch eine Oeffnung an dem innern Condylus des Oberarmknochens hindurchgeht. (Cyclopaedia of pract. surg. by Costello II.)

In Beziehung auf versteinertes oder metallisirtes Holz hat Hr. Prof. Göppert in Breslau, durch Behandlung desselben mit Säuren (die Kalk-, Eisen- und Kupferhölzer durch Salzsäure, die Kieselhölzer durch Flußsäure), die versteinernde Masse entfernt und zu seiner Verwunderung in den meisten Fällen noch völlig biegsame Holzfaser zurückbleiben sehen, die unter dem Mikroscope selbst noch die Gattung erkennen ließ. So entwickelte er aus einer rücksichtlich ihrer Structur bis jetzt noch völlig unbekannten, weit verbreiteten Pflanze, der Stigmaria fucoides, derselben, welche Rhode einst mit Cactusstämmen verglich, auf die angegebene Weise biegsame Treppengefäße, zwischen deren Wandungen sich noch die Haut des Gefäßes trefflich erhalten hat. Die Resultate dieser Arbeiten machen die Entstehung dieser Versteinerungen auf nassem Wege mehr als wahrscheinlich.

Heilkunde.

Ueber die blutige Kopfgeschwulst der Neugebornen.

Von Dr. J. A. Burchard.

In einer Reihe von sieben Jahren kamen mir in der Clinik (zu Breslau) dreizehn, in der ambulatorischen geburtshülflichen Clinik daselbst elf, und in der Privatpraxis einundzwanzig, also im Ganzen fünfundvierzig Fälle vor, und zwar stellte sich das Verhältniß zu den Geburten in der geburtshülflichen so, daß die dreizehn Fälle unter 1402 Geburten vorkamen, so daß also hier unter 108 Kindern eins mit der blutigen Kopfgeschwulst behaftet war.

Die Mütter dieser Kinder zeichneten sich rücksichtlich ihrer Lebensverhältnisse durch nichts besonders aus; doch haben sie alle früher mehr oder minder an der Scrophelkrankheit gelitten, und waren mehr von zartem Körperbau. Unter ihnen waren neunundzwanzig, welche zum erstenmale, acht, die zum zweitenmale, und je eine, die zum dritten-, achten-, zwölften-, und vierzehntenmale geboren haben (von vieren blieb es unbekannt). Auch hiernach kommt also die Geschwulst bei Erstgebärenden am häufigsten vor. 34 der Kinder waren Knaben, 9, Mädchen; von zwei Kindern ist das Geschlecht nicht aufgezeichnet worden.

Was die Lage der Kinder betrifft, so waren 25 Kopfgeburten der ersten Art, 8 Kopfgeburten der zweiten Art; von eilen ist es nicht aufgezeichnet, und eins war eine Steißgeburt. Was die Nachgeburt betrifft, so war diese 31mal normal; 9mal ist die Beschaffenheit derselben nicht notirt; 2mal war der Nabelstrang umschlungen; 1mal fand sich ein wahrer Knoten im Nabelstrange; 1mal war der Nabelstrang zu kurz, und 1mal fehlte die Amnionflüssigkeit vollkommen.

In den 45 Fällen erfolgte die Geburt auf natürliche Weise 37mal, und zwar meistens leicht, nur dreimal schwierig. Unregelmäßig war die Geburt 8mal (einmal mußten innere Mittel gegeben werden, 5mal wurde die Zange angelegt und einmal die Frühgeburt bewirkt). Das Kind, welches durch Steißgeburt zur Welt kam, wurde leicht geboren, weil es ein Zwillingskind war.

In jenen 45 Fällen waren 53 Kopfgeschwülste zugegen, und diese entstanden:

Vor der Geburt	2.
Während oder gleich nach der Geburt	25.
Am zweiten Tage	4.
Am dritten Tage	15.
Am vierten Tage	1.
Am fünften Tage	1.
Am sechsten Tage	1.
Am siebenten Tage	1.
Am zehnten Tage	1.
Am elften Tage	1.
Unbestimmt	2.

Digitized by Google

Im Jahre 1831 und 1832 wurde an 27 an der Cholera verstorbenen Schwangern der Kaiserschnitt gemacht, und in diesen Fällen das Kind namentlich rücksichtlich seiner Kopfbeschaffenheit anatomisch untersucht. Bloß in einem einzigen Falle fand sich hier eine Geschwulst auf dem rechten Scheitelbeine mit erhobenem scharfen Rande. Als diese Geschwulst eingeschnitten wurde, fanden sich, anstatt der Knochensubstanz, zwei beutelförmig ausgedehnte Platten, zwischen denen sich frisches, hellrothes und coagulirtes Blut befand. Das Verhältniß der zwischen dem dritten und elften Tage zu den zwischen dem ersten und dritten Tage entstehenden Kopfgeschwülsten ist gleich 1 : 8½, und es ist zu vermuthen, daß die nach dem dritten Tage erst beobachteten Geschwülste früher nur nicht beachtet worden seyen, so wie es auch wahrscheinlich ist, daß Fälle, welche erst nach drei Wochen entstanden sind, nicht zu den wahren Blutgeschwülsten zu rechnen, sondern als Folgen traumatischer Verletzungen zu betrachten seyen.

Unter den 45 Fällen waren 39, in welchen die Geschwulst nur auf einem oder dem andern Seitenwandbeine stattfand; 4 Fälle zeigten die Geschwulst auf beiden Seitenwandbeinen, und 2 Fälle waren vorhanden, in denen sich drei Geschwülste vorfanden. Unter diesen 53 Blutgeschwülsten also saßen 30 auf dem rechten Scheitelbeine, 17 auf dem linken, 3 auf dem Hinterhauptbeine, eine auf dem rechten Stirnbeine, und zwei auf dem Scheitelbeine ohne genauere Angabe.

Vierzehnmal war mit der Blutgeschwulst ein caput succedaneum verbunden; neunmal war das letzte mit der Blutgeschwulst über demselben Scheitelbeine; fünfmal lagen beide auf den Scheitelbeinen auf entgegengesetzten Seiten. In 19 anatomisch untersuchten Blutgeschwülsten fand ich das Blut immer entweder zwischen dem Pericranium und dem Schädelknochen, oder zwischen den Knochenplatten selbst oder endlich zugleich zwischen den äußern und innern Bedeckungen der Schädelknochen und zwischen den Platten der Knochen selbst. Hiernach sind die Blutgeschwülste des Schädels entweder äußere, oder innere, oder zwischen den Knochenplatten liegende. Die Gestalt der Blutgeschwülste ist auf den Schädelbeinen äußerlich eine länglich ovale und, ihrem Sitze auf den Knochen nach, eine nierenförmige, wobei der größere Rand gegen die Kranznath hingerichtet ist. Auf dem Stirn- und Hinterhauptbeine hatten die Geschwülste eine runde Gestalt, wiewohl auch hier die Basis der Geschwulst sich mehr nierenförmig darstellte. Die Einbiegung, welche die Nierenform der Basis der Geschwulst bedingt, entspricht dem tuber, welcher in der Mitte des Knochens seinen Sitz hat, und um welchen sich die Geschwulst gewissermaaßen herumlegt.

Pulsationen in den Blutgeschwülsten des Kopfes der Neugebornen sind in zwei jener Fälle beobachtet worden, und scheinen bloß da vorhanden zu seyn, wo die äußere Blutgeschwulst durch eine Oeffnung in den Schädelknochen mit einer innern Blutgeschwulst communicirt. Rücksichtlich der Ränder dieser Geschwülste haben die Untersuchungen gezeigt, daß der obere gegen die Pfeilnath hinliegende Rand convex ist, und fast immer die größte Hervorragung bildet, während die seitlichen Ränder weniger hervorragen, die unteren am wenigsten, ja dieser letztere fehlte bisweilen ganz, wenn er den tuber parietale umgab.

Daß bei den Blutgeschwülsten die Schädelknochen mit leiden, ist nach den hier angestellten Beobachtungen nicht zu bezweifeln. Schon die den kranken Knochen umgebenden Blutgefäße, so wie die dura mater und das Pericranium, zeigen eine eigenthümliche Veränderung. Die Gestalt und Structur des Schädelknochens, auf welchem die Geschwulst ihren Sitz hatte, war immer, selbst in dem leichtesten Falle, krankhaft afficirt. Die Basis der Geschwülste war immer (einen Fall ausgenommen mit einem Rande umgeben; die hintere Platte der Geschwulst war mit grumösem und geronnenem Blute überzogen, und fand sich unter diesem rauh und porös, bisweilen durchbohrt und einmal mit einer Fissur versehen. Auch die innere Fläche des Knochens weicht von dem gesunden ab, und war einigemal ganz auf ähnliche Weise verändert, wie die äußere Fläche. Fast immer gelingt es, das Pericranium von der äußern Platte der Blutgeschwulst zu trennen. Bei vorschreitender Heilung finden sich auf der innern Fläche der äußern Platte der Geschwulst Ossificationspuncte, die von der Peripherie gegen die Mitte hin gehen. Bei den Kindern, welche nach Heilung der Geschwulst gestorben waren, und untersucht wurden, fand sich die obere Platte der Capsel, welche zugleich die äußere Knochenplatte ist, fest und gleichmäßig, und zugleich vom verdickten Pericranium bedeckt. Durch mikroscopische Untersuchungen ergab sich im Allgemeinen Erweiterung der Markcanälchen und Anschwellung der Knochenfasern. Caries oder Necrosis war nie zugegen.

Der Inhalt der Geschwülste war, je nach dem Alter derselben, zur Zeit der Untersuchung, entweder flüssiges Blut, oder congulirtes, oder gelatinös-fibröse durch Resorption bereits verminderte Masse.

Die meisten Geschwülste zeigen sich, wie bereits angeführt ist, zwischen dem ersten und dritten Tage nach der Geburt, und man bemerkt alsdann drei bestimmte Stadien derselben. Bis zum siebenten oder neunten Tage nehmen sie immer zu, und zwar hauptsächlich in Rücksicht der Höhe. Der Rand wird um so deutlicher umschrieben, jemehr die Geschwulst aufsteigt; und bisweilen werden sie eben so hoch, als breit und die Ränder sind dann senkrecht erhoben. In dem Stadium der Höhe der Krankheit ist Fluctuation zu bemerken, und die Geschwulst ist gespannt und hart, so daß sie, wenn sie zwischen dura mater und Knochen liegt, selbst das Gehirn comprimirt. Die über der Geschwulst liegende Haut läßt sich immer leicht bewegen. Spuren von Entzündung oder Eiterung sind nicht zu bemerken. Es folgt nur ein Stadium des Stillestehens von 7 bis 21 Tagen, worauf die Geschwulst weniger gespannt und etwas mehr zusammengefallen erscheint; ein eigenthümliches Gefühl von Crepitation, so wie die Härte der äußern Wand der Geschwulst zeigt, daß die Heilung vorschreitet; die Ränder sind zwar noch unregelmäßig, wie angefressen und rauh, nähern sich jedoch einander und lassen zuletzt nur noch eine kleine Oeffnung gleich einer Fontanelle, die sich endlich ebenfalls schließt. Zweimal fand sich an der Stelle, wo diese Oeffnung gewesen war, eine einer Narbe ähnliche Spur, während die ganze übrige äußere Fläche vollkommen glatt war. Die Heilung zieht sich sehr hinaus, und ist meistens erst zwischen der siebenten und neunten Woche vollständig. Wenn man die Heilung durch Anregung der Resorption oder durch Compression befördern wollte, so erfolgte die Heilung ganz auf ähnliche Weise. Besonders günstig stellte sich der Verlauf der Krankheit und die Cur, selbst rücksichtlich des übrigen Gesundheitszustandes, dann, wenn die Heilung mittelst Incision erzielt wurde. Nach Einschneidung und Eröffnung der Geschwulst nämlich, wurde der Umfang derselben meistens sogleich vermindert; die Geschwulst collabirte: wenn aber die Incision zu früh gemacht wurde, so füllte sich bisweilen die Geschwulst nach einigen Tagen wieder an; wenn dieß aber nicht der Fall war, so verwuchsen die Wände der Geschwulst bald unter einander; in solchen Fällen ist das Blut, welches ausfließt, meistens aufgelöst, breiähnlich und schwarz, oder aber es hat bereits die gelatinöse Beschaffenheit,

Digitized by Google

welche zur Bildung und Heilung der Knochen nothwendig zu seyn scheint.

Von den an Kopfblutgeschwulst leidenden 45 Kindern, welche fast sämmtlich zur Zeit der vollkommenen Reife geboren wurden, waren 20 ganz gesund und kräftig; 16 litten an Gelbsucht (einige schon im Momente der Geburt sichtbar); eins litt an Rothsucht; das durch Frühgeburt zur Welt gekommene Kind starb an Marasmus; zweimal trat Apoplexie, noch bevor die Operation gemacht werden konnte, ein; Trismus war einmal zugegen, und allgemeine Imbecillität fünfmal.

Die verschiedenen vorgeschlagenen Behandlungsmethoden wurden in folgendem Verhältnisse angewendet; die Krankheit wurde der Naturheilkraft überlassen 3 mal; die Resorption wurde 26 mal versucht; ein Compressionsapparat 4 mal, das Aetzmittel einmal, und mittelst Incision wurden 16 geheilt (einigemal wurde in einem Falle ein doppeltes Verfahren nöthig, weil das erste nicht gefruchtet hatte). Unter den 26 Kindern, welche mittelst auflösender Mittel behandelt wurden, wurde bei 13 die Heilung bloß durch resorbentia vollkommen erreicht; 4 Kinder starben bei dieser Methode. Die Cur erfolgte in der Regel in drei oder vier Wochen, zog sich jedoch auch bis zu 10 Wochen hinaus; meistens wurden warme Umschläge von Wein und aromatischen Kräutern, bisweilen mit bals. peruvianus, bisweilen mit linim. ammon oder grauer Salbe angewendet. In den übrigen Fällen halfen die resorbentia nichts, und man mußte noch andere Behandlungsweisen eintreten lassen. Der Compressionsapporot wurde 4 mal angewendet: bei einem Kinde erfolgte der Tod am 14ten Tage durch Teismus; bei einem andern nach 8 Tagen durch Convulsionen; bei einem dritten Kinde, welches zwei Blutgeschwülste hatte und bei welchem resolventia ohne Erfolg angewendet worden waren, wurde durch Compression die Heilung in 28 Tagen erreicht; das vierte Kind, bei welchem, nach erfolgloser Anwendung der resolventia, die Compression versucht worden war, mußte, da in der dritten Woche übele Zufälle eintraten, zuletzt durch Incisionen geheilt werden. Die Incision wurde ferner mit Glück angewendet bei drei Kindern, bei denen ebenfalls resolventia fruchtlos gewesen waren. Es wurde noch bei 6 Kindern der Compressionsapparat gleich vom Anfange angewendet: eins dieser Kinder wurde vollkommen geheilt, zwei wurden der fernern Beobachtung entzogen, und drei ertrugen den Druckapparat nicht, so daß die Heilung bloß durch resolventia glücklich erzielt wurde. Die Incision wurde in 16 Fällen mit günstigstem Erfolge angewendet, und es zeigte sich, daß bei zwei Kindern, welche beide mit zwei Blutgeschwülsten behaftet waren, deren eine durch Resorption, die andere durch Incision geheilt werden sollte, die geöffnete Geschwulst rascher heilte, als die nicht geöffnete. Als Aetzmittel wurde der Höllenstein einmal angewendet; es erfolgte beträchtliche Entzündung und Eiterung, worauf durch Adhäsiventzündung die Theile verwuchsen, so daß später die Haut an dieser Stelle nicht bewegt werden konnte; die Heilung war jedoch vollkommen. 8 mal wurde die Geschwulst sich selbst überlassen, und zwar mit so gutem Erfolge, daß diese Methode keiner der übrigen nachzusetzen ist, mit Ausnahme vielleicht der Incisionsmethode. Meistens blieb die Geschwulst drei bis vier Wochen unverändert; dann entwickelte sich die obere Lamelle von dem Rande gegen die Mitte hin, es entstand die eigenthümliche Crepitation, die gezackten Ränder rioten endlich zusammen, die Geschwulst senkte sich und nach 6—7 Wochen war die Heilung erreicht. Ein Fall unter diesen ist hier besonders zu erwähnen, weil ein Jahr nach der Heilung die anatomische Untersuchung vorgenommen werden konnte: in Zeit von 7 Wochen war bei diesem Knaben die Kopfblutgeschwulst bis auf den vierten Theil verkleinert und vollkommen hart geworden; es blieb aber immer eine kleine Cedaberheit an der Stelle; bei der Leichenöffnung fand sich daselbst das pericranium und die dura mater verdickt, mit Gefäßen versehen, und mit dem Knochen fest verwachsen; der Knochen selbst war daselbst 4 Linien dick, beide Lamellen waren verhärtet, und zwischen beiden die Diploë mit Blut angefüllt.

Von den angeführten Kindern wurden geheilt: durch Incision 7; durch resolventia 5; durch Naturheilkraft 1; nicht geheilt wurden entlassen: nach Fehlschlagen der Resorptionsmethode 1; nach Anwendung des Compressionsapparates 2: im Ganzen also sind dieß 16, über deren spätern Verlauf nichts ermittelt worden ist, während die übrigen 29 nicht aus den Augen verloren wurden; 17 derselben leben noch, 12 sind gestorben. Bei jenen 17 hat die Krankheit gar keine nachtheilige Spur hinterlassen; die 12 übrigen starben auf folgende Weise:

1) an Krämpfen 36 Stunden nach der Geburt;
2) nach 3 Tagen an Trismus;
3) nach 9 Tagen an Trismus;
4) nach 12 Tagen an Marasmus;
5) nach 19 Tagen an Marasmus;
6) nach 21 Tagen an Tetanus;
7) nach 9 Wochen an Hydrocephalus;
8) nach 12 Wochen an Hydrocephalus;
9) nach 16 Wochen an Variola;
10) nach 26 Wochen an Hydrocephalus;
11) nach einem Jahre an hydrocephalus chronicus;
12) nach 3 Jahren ditto ditto.

Von diesen 12 Gestorbenen wurden 9 secirt und zwar in folgenden Altern: Nach 36 Stunden, nach 3, 9, 12, 19, 21 Tagen, nach 9, 16 Wochen und nach einem Jahre. Die Ergebnisse aus diesen Sectionen sind nun, kurz zusammengestellt, folgende:

1) Bei dem noch 36 Stunden gestorbenen Kinde, welches in der zweiten Hinterhauptslage bei allgemein zu engem Becken schwer geboren wurde, und bereits in der Geburt eine Kopfblutgeschwulst hatte, fand sich durch die Section eine äußere und innere Geschwulst. Die äußere Platte des Schädelknochens schien, mit Ausnahme einiger Ossificationspuncte in der äußern Decke der Geschwulst, größtentheils zu fehlen; sie schien bloß durch die Ränder angedeutet, die tiefere Platte war an einer Stelle siebförmig durchbohrt, und dünn, und zeigte ein erbsengroßes Loch, durch welches die innere und äußere Geschwulst communicirten. Das Gehirn und alle übrigen Theile des Schädels waren sehr reichlich mit Blut versehen.

Bei dem nach drei Tagen verstorbenen Kinde fanden sich ebenfalls die Hirngefäße mit Blut überfüllt. Der Schädelknochen war in zwei Lamellen getrennt, welche eine gewissermaßen aufgelockerte Diploë einschlossen. Die drei Geschwülste (auf beiden Scheitelbeinen und dem Hinterhauptsbeine) lagen sämmtlich über dem tuber.

Bei dem nach 9 Tagen gestorbenen Kinde war die Compression versucht worden, und der Tod unter Convulsionen erfolgt. Die Geschwulst bestand aus zwei Knochenplatten, deren dünnere nach außen gewölbt war. Diese Knochenplatten übertrafen alle übrigen Schädelknochen an Spongiosität und Dicke; die obere Platte war knorpelartig und mit einer Menge Knochenpünctchen versehen. Zwischen beiden Platten befand sich eine blutgelatinöse Masse, mit Knochensubstanz fest verbunden; die innere Knochenplatte war mit einem längtichten Loche durchbohrt. Unter der krankhaften Stelle waren die Hirnhäute verdickt. Auf der arachnoiden lag etwas gelbes Exsudat; an der innern Seite war eine der äußern ganz gleiche Geschwulst durch gelatinöse, blutige Masse gebildet. Die Bildung dieser Geschwulst verhielt sich ohne Zweifel so, daß sich Blut zwischen beiden noch nicht verknöcherten Knochenplatten ansammelte, die dünnere Platte nach außen drängte, die andere aber, welche nicht nachgab, durchbohrte, so daß das Blut in die Schädelhöhle eindrang. (Dieses Präparat ist in der Dissertation gut abgebildet.)

Das vierte Kind, ein Mädchen, starb am 12ten Tage an Marasmus. Bei der Section fand sich nur die äußere Knochenlamelle von der Krankheit ergriffen; die innere war etwas geschwollen, und der Knochenrand ragte etwas hervor, von welchem aus ein häutiger Theil abging, und die äußere Wand der Geschwulst bildete.

Die Ergebnisse der Section des fünften Kindes, welches in der 35sten Woche zu früh geboren war und gar keine Ossification, dagegen gleich in der Geburt eine Kopfblutgeschwulst auf dem linken Scheitelbeine zeigte, ist zur Erläuterung des Ursprungs der Krankheit sehr geeignet. Der Knochen selbst war nicht in zwei Platten

Digitized by Google

gespalten, sondern nur etwas aufgeschwollen, und von dem Knochenrande, der sich am obern Rande der Geschwulst erhob, ging ein häutiger Theil ab, welcher vom Pericranium leicht zu unterscheiden war, und die äußere Capsel der Geschwulst bildete. Durch eine Fissur der innern Tafel konnte man in die Schädelhöhle gelangen. Die fernere Untersuchung zeigte auf der innern Fläche des Scheitelbeins in der Gegend der äußern Geschwulst eine innere Anschwellung, welche ½ Zoll über die concave Fläche des Knochens hervorragte und viel Blut enthielt. Die Hirngefäße waren mit Blut angefüllt.

Die Section des sechsten, am 21sten Tage gestorbenen Kindes ergab eine innere und äußere Geschwulst; die Knochenplatten des rechten Scheitelbeins standen auseinander, die äußere Platte war dünner, und hing am Rande mit dem Pericranium auf's Innigste zusammen. Die innere Knochentafel hatte eine Oeffnung von der Größe eines Silbergroschens, durch welche die äußere und innere Geschwulst communicirten. Die Diploe war aufgetrieben.

Das siebente Kind, welches nach 9 Wochen an hydrocephalus acutus gestorben war, hatte auf beiden Scheitelbeinen eine Blutgeschwulst, wovon die eine durch Incisionen geheilt; die andere sich selbst überlassen wurde; beide Geschwülste waren in der Heilung begriffen, aber noch nicht vollkommen geheilt, bei beiden war der Knochen in zwei Platten getheilt, und in Hinsicht der Structur auffallend verändert: auf der rechten Seite war die innere Platte durchbohrt, und man sah, daß eine innere Kopfblutgeschwulst vorhanden gewesen seyn müsse, daß die dura verdickt und fest angewachsen war.

Das achte Kind hatte auf dem rechten Stirnbeine eine Kopfblutgeschwulst gehabt, und war im 4ten Monate an ächten Blattern gestorben; die Geschwulst ist bloß durch die Naturheilung geheilt, und so vollkommen geschlossen, daß sie nur noch den fünften Theil ihrer frühern Höhe zeigte. Die Geschwulst lag oberhalb des tuber frontale um diesen herum. Die Verknöcherung in dem früher krank gewesenen Knochentheile war sowohl in der äußern, als in der innern Platte von dem übrigen Knochen sehr verschieden, wodurch der Knochen nicht allein difform, sondern auch eine eigenthümliche Narbe zurückgeblieben war, in welcher die äußere Platte, von den Rändern her härter werdend, zuletzt in wahre Knochenstructur übergeht.

Bei dem neunten Kinde war die Heilung ebenfalls durch die Naturheilkraft bewirkt worden. Der ganze Schädel wich von der gewöhnlichen Form ab, was daher rührte, daß die Geschwulst auf dem rechten Scheitelbeine verknöchert war. Bei diesem, wie bei dem vorigen Falle, hingen dura mater und pericranium sehr fest in dem Knochen zusammen, welcher noch außen beträchtlich verdickt erschien, gegen die Schädelhöhle herein aber nichts Krankhaftes zeigte. Die äußere Knochenplatte ragte durch eine eigenthümliche Narbe hervor, und es war dadurch deutlich bezeichnet, von welcher Stelle die Verknöcherung der äußern Platte begann. Als der Knochen durchsägt wurde, fand sich die Diploe sehr dick, weich und mit Blut gefüllt. (*Eliae Henschel* etc. semisaecularia celebranti gratulatur Dr. *J. A. Burchard.* Acced. de tumore cranii recens natorum sanguineo symbolae. Breslau 1837.)

Miscellen.

Von einer erblichen Nachtblindheit hat Herr Florent Cuvier der medicinischen Gesellschaft zu Gent eine Beobachtung vorgelegt. Diese Nachtblindheit ist seit zwei Jahrhunderten in einer Familie der Gemeinde Bendemiou, 5 Stunden von Montpellier, erblich; ein Fleischer, Namens Jean Rougaret, mit dem Beinamen: le Provençal, um's Jahr 1637 geboren, war der erste Stammvater dieser Hemeralopen-Race; die sechs auf einander folgenden Generationen sind sämmtlich, in verschiedener Proportion, davon heimgesucht. Die Krankheit befällt die Nachkommen Rougaret's von ihrer Geburt an, sie mögen in Bendemian bleiben, oder sich anderswo niederlassen. Sie pflanzt sich weniger durch die Männer, als durch die Weiber fort, welche sie in andere Familien überführen. Wenn ein Individuum der Race davon frei ist, pflanzt es sie auch nicht auf seine Kinder fort. Folgendes ist die synoptische Uebersicht dieser merkwürdigen Erbschaft:

1ste Generation,	auf	3	Kinder	3	Nachtblinde,	d. h.	1	von 1.
2te	—	— 16	—	10	—	etwa	⅔	
3te	—	— 81	—	14	—	—	⅙	
4te	—	— 208	—	23	—	—	1/9	
5te	—	— 218	—	24	—	—	1/9	
6te	—	— 123	—	11	—	—	1/11	

Also sind von 649 Kindern doch 85 nachtblind gewesen, weniger als ⅛, so daß die Proportion im Abnehmen ist, obgleich die Zahl der Hemerolopen zunimmt. — (Mir ist dieser Tage auch eine, in Thüringen beobachtete, erbliche Nachtblindheit bekannt geworden. Beide Aeltern wurden nachtblind, und von ihren sieben Kindern waren es vier. Ich darf nähere Nachrichten erwarten, und werde sie dann seiner Zeit mittheilen. F.)

Verwundung der carotis durch eine in der Speiseröhre steckengebliebene Gräthe, beobachtete Hr. Reid bei einem 27jährigen Matrosen, welcher gleich bei'm Essen Schmerz und das Gefühl, daß etwas stecken geblieben sey, hatte. Neun Tage lang litt er an Schmerz und Geschwulst im Schlunde, hatte Anfälle von Erstickungsnoth, und bekam eine ziemlich starke Geschwulst in der rechten Seite des Halses. Die reichliche Anwendung von Blutentziehung erleichterte seinen Zustand, so daß er nach und nach einige Stunden wieder auf seyn konnte. Am neunten Tage saß er in der Stube, bekam auf einmal Uebelkeit und erbrach plötzlich einen reichlichen Schoppen hellrothes, nicht coagulirtes Blut. Tags darauf wiederholte sich dieß in geringerer Quantität, und am dritten Tage erwachte er mit großer Uebelkeit, und verschied plötzlich, ohne ein äußeres Symptom von Blutung. Bei der Section zeigten sich, außer den Zeichen der Anämie, in dem untern Theile der Speiseröhre zwei geschwürige Oeffnungen, eine auf jeder Seite. Mit der Oeffnung auf der linken Seite communicirte eine Oeffnung in der linken carotis, während die Oeffnung auf der rechten Seite nur in das benachbarte Zellgewebe führte. Die Gräte wurde nicht mehr aufgefunden. (Edinburgh med. and surg. Journ. July 1837.)

In Beziehung auf die Behandlung des Klumpfußes mittels der Durchschneidung der Achilles-Sehne, ist es erfahrungsmäßig von der höchsten Wichtigkeit, daß die Sehne ganz vollständig durchschnitten werde. Wenn auch nur ein schmaler Sehnenstreif zurückbleibt, so schlägt die Operation fehl.

Bibliographische Neuigkeiten.

Physiological observations on mental susceptibility, the influence of education on the varieties of the human race and the Brute Creation; interspersed with illustrative Anecdotes and phrenological Exemplifications. To which is added an Essay on Hereditary Instinct, Sympathy and fascination. By *T. B. Johnson.* London 1837. 12.

Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale Par *J. F. Malgaigne*, 2 Vols. Paris 1837. 8.

Observations et réflexions sur les brulures faites par le gaz hydrogene carbonné, auxquelles sont sujets les ouvriers employés dans les mines de houille. Par *Honoré Aillaud.* Montpellier 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 92. (Nr. 4. des V. Bandes.) **Januar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Physisches Gemälde der besuchten Gegenden auf der Expedition nach Nowaja-Semlja und Lappland, im Jahr 1837.

(Von dem Academiker, Herrn v. Bär, zu St. Petersburg.)

Erster Artikel. Die Ufer des weißen Meeres und Lappland

Da die gesammelten Gegenstände fast sämmtlich noch in Archangelsk sich befinden, so kann ich der Academie für jetzt nur ein physisches Gemälde der besuchten Gegenden in allgemeinen Umrissen vorlegen. Die Eigenthümlichkeit von Nowaja-Semlja wird durch die Vergleichung mit den übrigen Gegenden am besten hervorgehoben.

Aus meinem zweiten Berichte, der die äußern Schicksale der Expedition erzählt, wird es der Academie erinnerlich seyn, daß wir schon an der Mündung der Dwina durch widrigen Wind einige Tage aufgehalten wurden. Wir benutzten diese Zeit zu Excursionen nach den benachbarten Ufern und sammelten Pisum maritimum, Elymus arenarius, Triglochin maritimum und ähnliche Strandpflanzen auf der Insel Mudjuk, die, wie sämmtliche zahlreichen Inseln der Dwinamündung, durch Anschwemmungen gebildet und fortgehenden Umgestaltungen unterworfen ist. Den Nordwinden ausgesetzt, haben diese Inseln erst mehrere Meilen von der Küste entfernt Baumwuchs. Ganz anders ist die Vegetation auf den hohen Ufern des festen Landes nach Osten, wo wir auf den gegen Norden geschützten und nach Südwesten gerichteten Meshgorjschen Abhängen (Meshgorje) einen für so hohe Breiten außerordentlich üppigen Pflanzenwuchs fanden. Aconitum septentrionale hatte, obgleich wir eben in der Mitte des Frühlings waren, denn der bei uns so genannte Faulbaum (Prunus Padus) stand in voller Blüthe, schon Mannshöhe erreicht. Aber auch Pflanzen, die bei uns und bis in das wärmere Europa gemein sind, und selten hoch werden, wie Orobus vernus, Lathyrus pratensis und ähnliche, waren in diesem Dickigt über drittehalb Fuß aufgeschossen. Leontodon cerato-phorum, Hedysarum neglectum *Ledeb.*, Clematis sibirica *) erinnerten an die nordöstliche Flor, welche man die Sibirische zu nennen pflegt, nur weil die Pflanzenwelt Sibiriens früher bekannt geworden ist, als die des nordöstlichen Theils vom Europäischen Rußland — Zum ersten Male haben wir hier die nordische Plage der Mücken empfunden, welche nicht nur durch ihre Zahl, sondern noch mehr durch ihre unglaubliche Zudringlichkeit, mit der sie — mit stets vorwärts gestrecktem Rüssel — die unbedeckten Theile des Körpers aufsuchen, außerordentlich lästig werden. Das Wasser ließ uns fast ganz ohne Ausbeute, da es durch die Masse, welche die Dwina ergießt, sich so süß erhält, daß Unionen darin gedeihen, Seethiere und Tange aber fehlen.

Aehnlich fanden wir die Vegetation auch noch an den Winterbergen (Zimnie rupui), an der Ostküste des Weißen Meeres unter 65° 20′ n. Br., an denen wir über eine Woche verweilen mußten. Die nach Südwesten gerichteten Abhänge dieser Berge, reich mit Bäumen und Sträuchern besetzt, prangten mit üppig wuchernden Päonien (*Paeonia intermedia Meyer*) **), die eine Höhe von mehr als vier Fuß erreichten, mit Aconiten, deren Blätter zuweilen über 18 Zoll Durchmesser hatten, mit Rosa spinosissima, Hedysarum neglectum, Polemonium coeruleum, so daß man an unsere Gärten erinnert wurde, in welchen dieselben oder verwandte Arten als gewöhnliche Zierpflanzen gezogen werden. Um diesen letzten Abschied eines begünstigten Clima's vollständig zu machen, mußte hier Parnassius Mnemosyne gefangen werden. Den Schein einer südlichen Vegetation hatte aber nur der Abhang, denn die waldige Höhe, obgleich 150 bis 200 Fuß über dem Spiegel des Meeres erhoben, zeigte hinlänglich den nordischen Character in dem sumpfigen Boden des Waldes, auf welchem eine dicke Decke von Sphagnum, durchwachsen von Rubus Chamaemorus, Linnaea borealis, Cornus suecica wucherte, und an weniger bimoos'ten Stellen, an denen sich Wasser gesammelt hatte, Calla palustris noch in voller Blüthe stand, die in St. Petersburg sechs Wochen früher

*) Wenn man die beiden zuletzt genannten Pflanzen nicht lieber für bloße Varietäten von Hedysarum obscurum und Clematis alpina ansehen will.

**) So nenne ich sie, weil die Früchte einen tomentösen Ueberzug haben; sonst ist die Pflanze ganz mit Paeonia anomala übereinstimmend. Wir erfuhren, daß diese Paeonia auch an der Westküste des weißen Meeres ganz gemein ist. Oserezkowski hat sie an der Ostküste noch unter 66° 40′ gefunden.

Digitized by Google

geblüht hatte. — Das Meer war auch hier noch sehr arm, da es außer kleinen Gammaren, Mytilus edulis, einem kleinen Turbo, fast nichts Lebendiges zeigte. Auch aus einem kleinen Flüßchen konnte man nichts erhalten, als ganz junge Lachse. Von Tangen waren nur kleinere Arten, wie Fucus vesiculosus, (wohl verschieden von dem der Ostsee) serratus und cerenoides und auch diese nur einzeln auf kleinen Geschieben ansässig. Von den größern und mannigfachern Formen, die wir in Solsa an der Südküste des Weißen Meeres gefunden hatten, war hier lange nichts ausgeworfen worden, und das Wenige, was wir vorfanden, war in ganz unkenntlichem Zustande, wahrscheinlich, weil der Vorsprung, den die Winterberge bilden, die Anspülungen aus dem Norden aufhält, Alles aber, was sich von den westlichen Inseln losreißt, durch den Lauf der Ebbe vorherrschend nach Nordosten geführt wird.

Wir hatten lange genug an den Winterbergen verweilen müssen, um uns das Bild dieser Gegend recht lebendig einzuprägen. Um so tiefern Eindruck machte es auf uns, als wir endlich, nach kurzer Ueberfahrt, an der Südküste von Lappland bei Pjalitsa (66° 10′ Breite) landeten, und wie durch Zauber in eine andere Welt uns versetzt sahen. Ausgeworfene Massen von Tangen, unter denen die Schalen im Norden weit verbreiteter Formen von Buccinum, Murex, Cyprina, Cyclas nebst den Schalen eines großen Seekrebses sich häufig fanden, empfingen uns gleich beim Landen, — erwiesen sich aber als Spenden einer entfernten Gegend, denn außer einem Seesterne, haben wir wenig Interessantes lebendig gefunden. Vom Strande erhob sich auf 80 bis 120 Fuß ein grüner, nach Süden gerichteter Abhang, der in der geringsten Einbucht noch kleine Schneemassen in den ersten Tagen des Juli zeigte, statt des Waldes nur Weidenbüsche trug, und durch viele neue Pflanzen (zwei Phaca-, drei Pedicularis-Arten, Viola biflora, Bartsia alpina, eine Gentiana) von den bisher besuchten Küsten des Weißen Meeres sich auszeichnete. Was sich von frühern Pflanzen hier wieder vorfand, hatte sich auffallend verkürzt. Aber erst als wir den Abhang vollständig erstiegen hatten, schloß sich die neue Welt unsern Blicken vollständig auf. Ein Meer von Flechten, nicht zahlreich an Arten, doch unzählbar an Individuen, dehnte sich vor uns aus, so weit das Auge reichte, und schien die eingeschlossenen Pflanzen höherer Bildung auch nächstens verdrängen zu wollen. Selbst der Wachholder, dessen Gedeihen bei uns als Zeichen eines dürren Bodens gilt, hatte hier ein krankes, gelbgrünes Ansehn. Einzelne zerstreute grüne Büsche von kreisförmigem Umfange erwiesen sich, bei näherer Betrachtung, als krummholzförmige Birken, deren Breite zuweilen das Dreifache ihrer Höhe betrug.

Für diese Flechtenwüsten haben die Sprachen südlicher Völker keinen Namen. Die Finnischen bezeichnen sie mit dem Worte „Tuntur" oder Tundra. Tundern heißen aber bekanntlich nicht blos die Flechtenplätze, sondern überhaupt baumlose Flächen, die in dieser Gegend nicht mit Gras, sondern mit Kryptogamen bewachsen sind, entweder mit Flechten oder mit Moosen, und dann vorzüglich mit Sphagnum und Polytrichum. So kann man trockne und nasse Tundern unterscheiden. Die trockne Tundra wird aber von Zeit zu Zeit von Streifen der nassen Tundra, wie von Adern, durchzogen, denn überall, wo das Schneewasser abfließt und den Boden einreißt und durchweicht, wechselt schwappendes Mooslager, in welches man oft bis an's Knie einsinkt, und wo man außer einigen Seggen und Rubus Chamaemorus wenig andere Pflanzen findet, mit dem dürren Boden der Lichenen. So kann man Lappland mit Recht das Land der Flechten und Moose nennen. Wo der Boden während des Sommers austrocknet, erzeugen sich Flechten, wo er feucht bleibt, Moose, und umgekehrt scheint der Ueberzug von Flechten den Boden noch mehr auszutrocknen, denn er bildet eine Art von trockenem Torf, und der Ueberzug von Moosen dient ihm die Feuchtigkeit länger zu bewahren. Der Flechtenboden erhitzt sich, wie Wahlenberg sagt, im Sommer so sehr, daß er fast die Füße der Wanderer verbrennt. Offenbar schien es mir, daß Flechten und Moose mit der übrigen Vegetation in fortgehendem und immer siegreichem Kampfe begriffen sind, wie, wenn zwei Völker in demselben Lande ansässig sind, von denen aber das eine mehr Hülfsmittel zur Existenz hat, das andere dann allmälig verkümmert und ausstirbt. Diese Ueberzeugung drängte sich mir besonders entgegen, als ich einen Wald, der das Gesichtsfeld zu begränzen schien, näher untersuchen wollte. Nicht nur löste er sich bei größerer Nähe in einzelne, von einander entfernte Bäume auf, die auf einem ausgetrockneten Boden standen, auf dem die Flechten schon zu wuchern anfingen, sondern die vordersten Reihen waren schon längst abgestorben und ihre weißen, abenteuerlich verdrehten und knorrigen Stämme erschienen wie Mumien der Vergangenheit. Dann folgten Bäume, die, etwas mehr gerade gerichtet, noch an einigen Aesten grünten, bis allmälig der Baum seine gerade Richtung annahm und auf dem Boden ein dünner Graswuchs, von Ranunkeln und Trollius etwas verziert, sich zeigte. Nach Durchwanderung dieses trauernden Gehölzes erhob sich der Boden terrassenförmig, aber diese Terrasse war von einer dicken Lage schwappenden Mooses bedeckt, weil von noch höheren Gegenden das Schneewasser fast durch die ganze Breite der Terrasse abfloß, die nur seitlich mehr erhöht war, und dort gesundere Baumgruppen, als die bisher gesehenen, trug. So folgten noch mehrere Terrassen auf einander. Immer glaubte ich einen trocknen Wiesenboden zu finden, wenn ich den nächsten Abhang hinaufgestiegen seyn würde, und immer fand ich nur neue Mooesflächen, von Rubus Chamaemorus und Vaccinium uliginosum durchwachsen; die etwas über die übrige Fläche erhobenen Puncte trugen Waldpartien, in denen der Baumwuchs allmälig an Kräftigkeit zunahm.

Fügt man noch hinzu, daß in der Nähe der kleinen Flüsse oder an andern, wasserreich sich erhaltenden Stellen niedriges, aber oft undurchdringlich dichtes Weidengestrüpp sich bildet, so hat man ein allgemeines Bild der gesammten Küstengegend des Russischen Lapplands, die wir theils besucht, theils vom Schiffe aus immer im Auge behalten haben. Allerdings waren die Gegenden nicht ganz gleich unter sich, und die Tundra bei Tri Ostrowa (an der Ostküste unter 67° Breite), in die wir zwei Meilen weit bis zum Dorfe Ponoi vordrangen, ist etwas verschieden von der bei Pjalitsa und Sosnowets gesehenen, da sie, besonders an der Küste, weniger entschieden in Moos- und Flechten-Tundra sich theilte, aber dafür reicher an den rasenförmig sich ausdehnenden Wucherungen von Diapensia lapponica, Arbutus alpina, Azalea procumbens, Empetrum nigrum und Heidekraut ist. Der Fels war hier weniger bedeckt von Erde und organischen Resten und trat häufig aus dieser Decke hervor. Ich halte diese Tundra, in der es an Bäumen fast ganz fehlte und wo auch das Weidengesträuch weniger dicht und kräftig war, für weniger fortgeschritten in der Bildung, als die weiter nach Süden und Westen gelegenen Gegenden. — Nur bei Sosnowets sieht man in der Nähe der Küste etwas Baumwuchs.

Mehr noch im Einzelnen kleine Localdifferenzen zu schildern, würde das entworfene Bild des von uns besuchten Küstenstriches nur verwischen, ohne ihm mehr Wahrheit zu geben. Mit allen kleinen Variationen gehört er, ohne bedeutende Höhe über dem Meere zu haben, derjenigen Categorie lappländischer Gegenden an, welche Wahlenberg die subalpinische nennt. Denselben Character hat auch die gesammte Nordküste von der Ausmündung des Weißen Meeres bei Kola, von der wir bei der Rückreise den größten Theil im Vorbeisegeln gesehen haben. Die unmittelbare Nähe des Meeres erzeugt für die Küste, selbst auch im Norwegischen Lapplande, diesen Character. Hier aber geht er bald entweder in die alpinische oder die Waldregion über. — Die Eigenthümlichkeit der Russischen Halbinsel besteht aber, allen eingezogenen Nachrichten zu Folge, darin, daß die Beschaffenheit des Küstenstriches bis weit in das Land ohne bedeutende Veränderungen fortgeht. Nur tief im Innern mag eine Waldregion seyn, denn von dort holen die Küstenbewohner ihr Bauholz. Hohe Gebirgszüge, wie sie im Scandinavischen Lapplande vorkommen, ziehen nicht durch den Russischen Antheil, und die beiden längsten Flüsse, der Ponoi und die Warsuga, kommen beide gemeinschaftlich aus einem erhöhten Sumpfe des Innern. Nur an der westlichen Gränze findet man die letzten, schwachen Ausläufer der Scandinavischen Gebirge. Die Gebirgszüge aber, mit denen einige Karten die Osthälfte des Russischen Lapplands geschmückt haben, scheinen nur aus der Phantasie ge-

Digitized by Google

schöpft. An den von uns besuchten Puncten war keine Spur von Korndau, obgleich dieser weiter nach Westen, um den Meerbusen von Kandalakfch nicht ganz fehlen soll und in Norwegen noch unter dem 71° der Breite mit Erfolg getrieben wird. Statt der Felder sahen wir bei Pjalitsa ganz kleine Wiesenflächen eingezäunt, um hier etwas Heu für die wenigen Kühe zu sammeln, die man hält.

Wie sehr in diesen Breiten Localverhältnisse auf die Vegetation einwirken, davon gaben uns der hohe Abhang der Küste bei Tri Ostrowa und die Ufer des Flusses Ponoi auffallende Beispiele. Sie dienten zum Verständnisse von Nowaja Semlja, und waren lehrreiche Mittelglieder zwischen diesem hochnordischen Lande und den nördlichen Küsten des Weißen Meeres. Die tief eingeschnittene von Tri Ostrowa hatte, als wir sie am 10. (22.) Juli sahen, noch sehr bedeutende Schneemassen in den einspringenden Winkeln. Zwischen diesen Massen waren die der Sonne ausgesetzten vorspringenden Winkel lebhaft begrünt und mit blühenden Blumen geziert. Das hier häufige Veratrum album war mit seinem blattreichen Stengel bereits auf anderthalb Fuß aufgeschossen und dem Blühen sehr nahe; dem Trollius europaeus fehlte zur vollen Blüthe nur noch die vollständige Färbung der Blume. Selbst die Fläche des Landes war etwas unter der Oberfläche bis 5° R. erwärmt, die einzelnen Vorsprünge der Küste aber höher und unter sich verschieden. Wandte man sich von diesen Vorsprüngen zu den benachbarten Schneemassen, so fand man in kurzen Distanzen die Abnahme der Bodentemperatur bis auf 0° und in demselben Maaße war die Vegetation zurückgeblieben, so daß zwei Klafter von dem Schnee Veratrum album erst einen Zoll hoch aus dem Boden hervorgetreten war. Bei unserer Wiederkehr am 8. (20.) Sept. sahen wir allen Schnee nicht nur geschwunden, sondern den genannten Abhang fast gleichmäßig begrünt. Nur in den einspringenden Winkeln fanden wir noch Veratrum album und Trollius europaeus blühend oder im Verblühen begriffen; indessen war der Unterschied in der Vegetation doch viel geringer geworden, seitdem der Boden eine mehr gleichmäßige Temperatur angenommen hatte, und es bedurfte einiger Aufmerksamkeit, um ihn aufzufassen. — Viel bedeutender und dauernder fand sich dieser Unterschied an den hohen Ufern des Ponoi, wo diese eine sehr verschiedene Richtung gegen die Mittagssonne haben. Der Fluß Ponoi fließt in einer Kluft, durch welche das tafelförmige Felsgebäude, das die Ostseite von Lappland bildet, bis zum Niveau des Meeres gespalten ist. Wo nun die gegen 300 Fuß hohen Gehänge dieses Thales nach Südwesten und nach Nordosten gerichtet sind, wie bei dem romantisch gelegenen Dorfe Ponoi, da ist auf beiden Seiten die gesammte Vegetationsform sehr verschieden. Auf dem nach Nordosten gerichteten Abhange fanden wir noch sehr ausgedehnte Schneemassen, welche in manchem Jahre nicht vollständig schwinden sollen, und an den früher befreiten Stellen kaum ein ganz niedriges Gesträuch, dagegen mehrere Saxifragaeen, Viola biflora, Menziesia coerulea, Cerastium alpinum, Lycopodium alpinum, mit einem Worte eine Flor, die zwischen der alpinischen und subalpinischen in der Mitte stand. Gegenüber aber sahen wir nicht nur üppiges und mannigfaches Gesträuch, sondern aufrecht stehende Birken, die auf der ganzen dortigen Tundra nicht vorkommen, sondern eine große Mannigfaltigkeit von gut entwickelten Pflanzen, von denen viele in Blüthe standen. Man hätte diesen Abhang für Liefländisch halten können, wenn die Birken ihren vollen Wuchs gehabt hätten. Aber das Thermometer stand hier auch 17° R. über dem Boden, und dieser selbst war in seiner obersten Schicht bis über 10° erwärmt. Auf der andern Seite des Flusses konnte ich, so weit als möglich von den Schneemassen entfernt und schon auf der Sohle des Thales, doch nur 5° finden, und auch diese Temperatur war wohl durch einen warmen und sehr bedeutenden Regen, der 10 Stunden vorher gefallen war, erhöht. Diese Differenz beider Seiten schwindet, so wie der Fluß seine Richtung ändert.

Leider habe ich in den von uns besuchten Gegenden Lapplands keine Quelle gesehen, die nicht entweder von der Oberfläche des Bodens, oder von Schneemassen bedeutende Zuflüsse gehabt hätte. Da mir die Mittel fehlten, um weiter als einige Fuß zu dringen, so habe ich keine Gelegenheit gehabt, Beobachtungen über die mittlere Boden-Temperatur, zur Vergleichung mit der von Wahlenberg gesammelten, anzustellen.

Dem früher Gesagten gemäß, ist das Russische Lappland vorherrschend ein Tafelland zu nennen. Von der Beschaffenheit des Felsgebäudes, welches die Grundlage dieses Landes bildet, giebt Hr. Lehmann, der als Geognost die Reise mit machte, folgende Schilderung: „Wenige Werst südlich von dem Dorfe Pjalitsa geht der Fels (in sehr beschränktem Umfange) zu Tage aus. Er erhebt sich nur einige Fuß über das Niveau des Meeres, ist von eisenschüssigem Lehmsande überdeckt und so zerklüftet, daß man mit Mühe einen Punct auffindet, der ein sicheres Bestimmen seines Streichens und Fallens zuläßt: h. 6, mit südlichen Einschüssen unter 30 — 40°. Die Schichten waren von geringer Mächtigkeit. Ein durchscheinender röthlicher Albit gab den Hauptgemengtheil ab, der nur wenig Quarz und Hornblende enthielt. Andere Schichten, die zwischen diesen auftraten, waren wahres crystallinisches Hornblendegestein mit wenigem körnigen Quarz und seltenen Feldspathcrystallen. Häufig traten Gänge eines äußerst grobkörnigen Granites, 2 — 3 Fuß mächtig, doch oft eingeschnürt, zwischen diesen Syenitschichten hervor. Dieselbe Gebirgsart bildet das Ufer und Bette eines Flüßchens, welches zwischen dem Dorfe über bedeutende Felsblöcke hinweg in's Meer fällt. — Die ganze Insel Sosnewets ist ein Fels, nur von einer dünnen Decke von Moosen und Flechten überzogen. Es ist der bei Pjalitsa beobachtete Syenit; seine Schichten nehmen jedoch auch bisweilen schwarzen Glimmer als wesentlichen, und grünen Strahlstein als untergeordneten Gemengtheil auf, und erscheinen so gneusartig. Sie stehen fast auf dem Kopfe und werden nicht von Granit, sondern von meist recht mächtigen, weißen Quarzgängen durchsetzt. — Tri Ostrowa wird aus ungeheuern Massen eines granlichen, nach verschiedenen Richtungen zerrissenen und zerklüfteten Quarzfelses zusammengesetzt. Stets zeigt dieses Gestein eine regelmäßige Schichtung in der Richtung von h. 9. mit südwestlichem Fallen. Geht man in W. S. W. Richtung nach dem reizenden Dorfe Ponoi, so sieht man bald die Quarzschichten mit chloritischem Thonschiefer wechseln; dann tritt letztere Felsart in größeren Massen aus den Tundern hervor, dickschiefrig mit faserigem Bruche. Jetzt folgt Grauwacke, aus jenen beiden Gebirgsarten hervorgegangen. Die hohen Gehänge des Ponoi-Thales bestehen aus feinkörnigem Granit."

Bis zu der Mündung des Flusses Ponoi geht der Fels nur an wenigen Puncten am Ufer zu Tage. Von dieser Stelle an aber ist das Ufer felsig und behält diesen Character an der ganzen Ostküste und einem großen Theile der Nordküste Lapplands. Von hier an beginnt auch erst eine reichere Vegetation von Tangen, die wir bisher, mit Ausnahme der kleinsten Arten, nur sehr zerrissen ausgeworfen gefunden hatten. Bei Tri Ostrowa aber sahen wir sie in ungeheuern Massen anstehend. Ich unterschied 13 Arten, und unter diesen war Fucus digitatus in colossalen Exemplaren von 12, und Fucus saccharinus von fast 18 Fuß Länge. Da hier der Unterschied von Ebbe und Fluth beinahe fünf Faden beträgt, so ist dieser Punct für das Sammeln von Tangen sehr günstig. In diesem Walde von Seegewächsen leben auch zahlreiche niedere Seethiere von mannigfacher Form, an denen die früher besuchten Puncte so arm waren. Leider aber wurde hier der Wind, der uns bisher aufgehalten hatte, für die weitere Fahrt nur zu früh günstig — und dem Interesse, für Nowaja Semlja nichts zu versäumen, mußten alle andern aufgeopfert werden.

Ueberhaupt wird die Academie sich erinnern, daß unser Aufenthalt im Weißen Meere nur ein gezwungener war. Aber auch, wenn die Fauna und Nereis des Weißen Meeres eine besondere Aufgabe unserer Expedition gewesen wäre, würde es schwer geworden seyn, aus den bisher erschienene Schriften die günstigen Puncte für das Sammeln auszuwählen. Bekannt ist es, daß felsige Küsten ergiebiger sind, als versandete, aber die ersteren fliehen die Schiffer, und man kann sie selten benutzen, wenn nicht gute Ankerplätze in der Nähe bekannt sind. Es freut mich daher, für künftige Forscher bemerken zu können, daß Tri Ostrowa ein besonders günstiger Punct für Untersuchungen dieser Art ist, wie man dergleichen Puncte aus andern Gegenden kennt. Seine felsigen Bollwerke und sein guter Ankergrund machen diesen Hafen

Digitized by Google

sehr sicher, und da er nach Norden und Süden offen ist, so kann man fast mit jedem Winde ein- und auslaufen. Die starke Ebbe legt nicht nur die Tange bloß, sondern entblößt auch einige Klippen, auf denen immer Seethiere zurückbleiben. — Eine andere günstige Gegend für Naturforscher muß der felsige und buchtenreiche Busen von Kandalakſch seyn. Doch könnte man bei'm Ein- und Auslaufen lange aufgehalten werden. — Auch die durch ihr Kloster berühmte Felseninsel Solowetski muß ich, den erhaltenen Nachrichten gemäß, für einen günstigen Punct halten. — Dagegen scheint der felsige Theil der Westküste keinen guten Ankerplatz zu haben, und die gewöhnlichen Stellen, wo Schiffe hier einlaufen, sind die Mündungen der Flüsse.

Das Weiße Meer würde einer eigenen Untersuchung nicht unwürdig seyn. Vom Lande fast ganz umschlossen, hat es doch nicht den Character eines Binnenmeeres, wie die Ostsee und das Mittelmeer, denn Ebbe und Fluth sind ansehnlich genug, um weit in die Dwina hinein kenntlich zu bleiben; in dem verengten Zusammenhange des Weißen Meeres mit dem Ocean aber sind sie von so bedeutender Höhe und so rascher Bewegung, wie man sie an wenigen andern Orten kennt, — offenbar, weil aus dieser Mündung alles Wasser, das zur Erhöhung des Niveau's der ganzen Fläche gebraucht wird, zufließen und durch dieselbe wieder abfließen muß. Der Salzgehalt des Wassers scheint, dem Geschmacke nach, nicht verschieden von dem des Eismeers. Für eine nähere chemische Untersuchung ist eine Flasche von diesem Wasser unterwegs. Jedenfalls ist es viel reicher an Salz, als das Wasser der Ostsee, und es wird Kochsalz in großen Quantitäten und mit Vortheil daraus gewonnen. Deßwegen ist auch das Weiße Meer, ungeachtet seiner nördlichen Lage, viel reicher an animalischem Leben, als die Ostsee, wenn es auch dem Mittelmeere weit nachzustehen scheint.

Ich kehre nach Lappland zurück, um über seine Thierwelt noch ein Wort zu sagen. Die Tundra selbst scheint nur von wenigen Thieren bewohnt. Selbst von Lemmingen fanden wir sehr viel seltener Spuren, als später in Nowaja Semlja. *) An Eisfüchsen fehlt es nicht; ihre Felle geben, mit Bieber- und Fischotterfellen, einen Ausfuhrartikel. Die Seevögel nehmen zu, wo die Küste felsig wird, besonders macht sich dort Uria Grylle bemerklich, allein die Zahl und Mannichfaltigkeit, welche sich an den Norwegischen Küsten und ihren Inseln zeigt, darf man an der Süd- und Ostküste Lapplands nicht erwarten. Auf der Tundra sahen wir nur sehr wenige Landvögel. Schon die Wälder südlich und nördlich von Archangelsk zeigen eine so auffallende Abnahme von Singvögeln, daß sie auch an schönen Frühlingsmorgen dem Wanderer fast lautlos erscheinen, und der Ruf des Kuckuk's, der sich bis jenseits des 66sten Grades der Breite hören läßt, um so auffallender wird. Bei dieser Abnahme der Singvögel ist aber in den Archangelschen Wäldern und Sümpfen die Zahl der Hühnerartigen Vögel noch so ansehnlich, daß ein bedeutender Theil von dem ungeheuern Verbrauche der Hauptstädte aus dieser entfernten Provinz bezogen wird. In Lappland scheinen auch diese Vögel sehr abgenommen zu haben, vielleicht mit Ausnahme der wenig geschätzten Schneehühner. Amtlichen Berichten zu Folge zahlen die Aufkäufer des Vogelwildes im Gouvernement Archangelsk ungefähr 20,000 Rubel jährlich. Von dieser Summe bezieht der Kreis Kola nicht einmal 100 Rubel. In der großen Entfernung liegt der Grund dieses geringen Antheils wohl nicht, denn denselben Weg, welchen 100 Rubel gehen, würden 1000 noch leichter finden, und der Kreis Mesen, der nach Osten der entfernteste ist, gewinnt jährlich 6,000 Rubel durch Vogelwild. Die geringe Bevölkerung Lappland's muß aber allerdings auf den ganzen Ertrag der Jagd wirken.

Von Amphibien wurde nichts gesehen, als Lacerta vivipara *Jacq.* (crocea *Wolf.*), die wir schon an den Winterbergen öfter gefangen hatten, wogegen Lacerta agilis uns gar nicht vorgekommen ist. Die erstere Art, welche Jacquin zuerst auf den Oesterreichischen Alpen gefunden hat, scheint also ungefähr eine solche Verbreitung zu haben, wie eine Menge Pflanzen, die im Süden auf vereinzelten Berghöhen vorkommen, in höhern Breiten aber in der Ebene gemein sind. *) Schlangen sind an der ganzen Westküste des Weißen Meeres bekannt, ob sie aber im Russischen Lappande vorkommen, habe ich nicht erfahren können. Selbst Frösche haben wir während unsers Besuchs nirgends gesehen. **) Von Süßwasser-Mollusken war, wenigstens in dieser Jahreszeit, wo die Flüsse und Seen noch sehr kalt waren, äußerst wenig zu bemerken. Die Jagd der Insecten fiel ergiebiger aus; Hr. Lehmann, der dieser Jagd besonders oblag, glaubt, dis auf nähere Vergleichung, ein Paar Arten gefunden zu haben, die man bisher aus dem Schwedischen Lappland nicht gekannt hat.

Auch die menschliche Bevölkerung ist im Russischen Antheile von Lappland sehr gering. Russen leben, mit Ausnahme der Poststraße nach Kola, nur an der Küste in weit von einander entfernten Ortschaften, und an der genannten Nordküste nur in einer einzigen, dem Städchen Kola, an der Südküste in mehreren, am dichtesten um den Meerbusen von Kundalatsch. Das Innere ist von Lappen, welche auf der Tundra umherwandern, sparsam bevölkert, aber auch diese suchen im Sommer die Küste auf, um Fische zu fangen. Das Meer ist es nämlich, welches die Bevölkerung, und vorzüglich die Russische, hier erhält, nicht das Land. Das Land ernährt nur das Rennthier, das allerdings die gewöhnliche Fleischnahrung den Russen gewährt, und die Ansprüche der Lappen sämmtlich befriedigen mochte, ehe sie Europäische Bedürfnisse kennen gelernt hatten, nicht aber die Ansprüche der Russen. Der Russe lebt in Lappland, wenn man davon absieht, daß er mehr Hafer- und Gerstenbrod genießt, nicht kümmerlicher, vielleicht üppiger als in vielen andern Gegenden des Reiches, und das Dorf Ponoi, das, ohne Spur von Feldern, Wiesen oder Wäldern, in einer Felsenkluft, drei Viertheile des Jahrs im Schnee fast vergraben liegt, schien, mit Ausnahme einiger Hütten der Lappen, die das Ansehn haben, mehr für Thiere, als für Menschen eingerichtet zu seyn, besser gebaut, als die meisten Dörfer auf der großen Straße zwischen Strelna und Narwa. Der Luxus und die Industrie der Hauptstädte macht dem Russen das Leben in Lappland möglich, indem er, durch Vermittelung des Hafens von Archangelsk und des Jahrmarkts von Schunga, die Producte des Meeres gegen Brodkorn vertauscht. — Am Ende des Winters, wenn das Eis des Weißen Meeres in Bewegung geräth, sammeln sich eine Menge Robben an der Südküste Lappland's; besonders aber kommt Phoca groenlandica in ungeheuren Schoaren aus dem Eismeere und wird in den sogenannten Wesnewatischen Jagden, die an Gefahren vielleicht nur mit dem Eier- und Vogelfang auf den Schetländischen und Orkadischen Inseln verglichen werden können, auf schwimmenden Eisfeldern aufgesucht und erlegt. Im Frühlinge steigt der nordische Lachs (Salmo nobilis *Pall.*) in dichten Haufen in die Flüsse, und im Sommer liefert die Nordküste von Lappland so viele Stockfische und Heiligbutten, daß nicht nur die Bewohner Lappland's hier fangen, sondern auch ein Theil der übrigen Anwohner des Weißen Meeres, wenn sie es nicht vorziehen, an die noch fischreichern Küsten Norwegens zu segeln, um dieselben Fische zu fangen, oder noch häufiger gegen Korn zu erhandeln. Alle diese Erwerbsquellen sind an diesen Ufern mit Gefahren verbunden, und so ist es natürlich, daß der Russe Lappland's, der fast täglich das Leben wagen muß, um das Leben zu erhalten, auch größere Ansprüche an den gegenwärtigen Augenblick macht, als der Ackerbauer des Innern. So wird es verständlich, daß unsere starke Reisegesellschaft, die nach einem ermüdenden Marsche durch die Tundra, und von einem Platzregen völlig durchnäßt, in der Felsenspalte des Ponoi ankam, dort in der Wohnung eines ackerlosen Bauers nicht nur vollständig restaurirt, sondern üppig bewirthet wurde. Eine freundliche, geräumige, nicht bloß reinliche, sondern decorirte Stube enthielt mehr Bettzeug, als wir gebrauchen konnten, nachdem wir in einem bequemen Badehause ein Dampfbad genommen hatten. Zu dem Thee, den wir in reichlichen Quantitä-

*) Ich vermuthe, daß die Lemminge an der Nordküste zahlreicher sind.

*) So eben sehe ich, daß Krynicki diese Eidechse schon in Lithauen häufig gefunden hat (Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. Ann. 1837. N. III. p. 5). In Preußen ist sie jedoch nicht halb so häufig als Lacerta agilis.

**) Schon vom Schwedischen Lapplande, das mehr begünstigte Gegenden hat, als das Russische, sagt Linné, daß Frösche fast gänzlich darin fehlen.

Digitized by Google

ten vor und nach dem Bade zu uns nahmen, waren alle Ingredienzien, Zucker, Rum und der Thee selbst von ausgesuchter Qualität, und es fehlte eben so wenig an einem eleganten Samowar (Thermaschine) wie an dem nöthigen Porcellan, oder am andern Morgen an Fayence zur Servirung des mehr als reichlichen, vielschüsseligen Frühstücks. Freilich galt unser Wirth für einen der reichsten Bewohner des Ortes, allein auch die übrige Bevölkerung, die wir am andern Morgen versammelt sahen, zeigte auf keine Weise das Gepräge von Dürftigkeit. (Bulletin scientifique publié par l'Académie Imp. des sciences de St. Petersbourg Tom. III. Nr. 8. 9. v. 8. Dec. 1837.)

Ueber die fossilen Infusorien-Gattungen Xanthidium und Peridinium,

hat Hr. Prof. Ehrenberg einen Auszug aus den gedruckten 38 Bogen seines großen Infusorien-Werkes in Wiegmanns Archiv III. Jahrg. 3ter Heft, abdrucken lassen, der mir erst jetzt zu Gesicht gekommen ist und daher gleich dem in No. 89. 90 und 91 übersetzten Aufsatze des Hrn. Turpin folgen mag. „Hr. Turpin in Paris hat 1837 mein obiges Urtheil über die fossilen Formen Xanthidien und Peridinien ganz auf die Seite geschoben und sie für Polypeneier der Cristatella vagans erklärt. Derselbe mikroscopische Beobachter hat auch früher die Eier der Salpina mucronata, eines Räderthierchens, welche an Conferven angeheftet sind, unter dem Namen Bursella olivacea als eigene Pflanzengattung beschrieben und im Dict. des Sc. nat. Tab. XI. Fig. 18 abgebildet. Auch die Eier der Triarthra, eines andern Räderthiercheus, hat er, als Pflanzengattung Erythrynella annularis, eben da beschrieben und Fig 17 abgebildet. Das erstere wurde nebenbei schon im Jahre 1831 bei Gyges (Abhandl. d. Berl. Acad. der Wiss. 1831 p. 31) angezeigt. Man sieht daraus, daß auch eine vielfache Uebung im mikroscopischen Beobachten ohne gute Critik zu starken Fehlgriffen leitet. Im Uebrigen ist es erfreulich, daß Hr Turpin die fossilen Infusorien keineswegs als Fragmente, sondern als wohlerhaltene geschlossene Organismen mit erkannt und gezeichnet hat. Die Täfelchen des Feuersteins, wonach Hr. Turpin seine Zeichnungen gemacht hat, hatte ich auf den Wunsch des Hrn. v Humboldt, Herrn Arrago und der Pariser Academie, wie es auch Hr. Turpin meldet, überreicht. aber ich hatte auch vorher, was dieser nicht meldet, sowohl Berichte als noch weit detaillirtere Zeichnungen, sowohl im September 1835 der Versammlung der Deutschen Naturforscher in Jena, als im December der Berliner Academie vorgelegt. (S. den Bericht d. Acad.) Die Besorgnisse des Hrn. Turpin, daß die damals von mir gegebenen Namen das Schicksal rascher Vergänglichkeit mit andern theilen und der Wissenschaft lästig werden möchten, weswegen ihm nöthig dünkt, noch andere (unvergängliche) Namen zu geben (!), scheint nicht nahe zu liegen. Die Vergleichung mit Cristatellen-Eiern, deren Form nicht, wie es dort scheinen möchte, Hr. Turpin 1837 entdeckt hat, sondern welche der Englische Gelehrte Graham Dalzell im Jahre 1834 (Jameson, New Edinb. Philosoph. Journ. XVII. p. 411.) zuerst beobachtete, ist deshalb unstatthaft, weil die fossilen Köperchen des Feuersteins eine viel geringere und variable Größe haben, wie sie bei Eiern nur als seltne Ausbildung vorkammt, auch nicht linsenförmig und nicht bloß am Rande, sondern überall stachlich sind (wie überhaupt die Genauigkeit von Hrn. Turpin's Abbildungen der Fossilien keineswegs genügend ist), endlich, weil sie öfters doppelt vorkammen. — Durch eine Mißdeutung der kleinen Federzeichnungen, welche ich auf die Couverte der Täfelchen zur Orientirung entworfen hatte, hat Hr. Turpin vermuthet, daß ich die mit seiner Fig. CC. bezeichneten Körper eben so Peridinium genannt habe, als die mit seiner Fig. E bezeichneten. Das wird ihm aber Niemand glauben, da nur Fig. E. das glatte Peridinium, Kranzthierchen, und Fig. C. das stachliche Xantidium, Klettenthierchen, seyn kann. Das Peridinium hat Hr. Turpin verkehrt abgebildet, wodurch es allerdings einer (Bischeffs)-Mütze(!) sehr ähnlich geworden. Ein ihm wichtiges äußeres Organ bei Fig. C, das er mit 2 bezeichnet hat und wahl unter dem mit dem penis des végétaux (!) p. 307 zu vergleichenden Organe mit versteht, scheint mir nur einer der Stacheln zu seyn, dessen Widerhaken abgebrochen sind. Ich erwartete von einem Referenten einer Academie eine gerechtere Anerkennung, und sehe in Zurücksetzung meiner Mittheilungen und in diesen neuen von Hrn. Turpin den von ihm nicht entdeckten und nicht verbesserten Dingen gegebnen Namen keinen Vortheil für die Naturwissenschaft."

Miscellen.

Eier von bengalischen Seidenwürmern, welche, auf verschiedene Weise aufbewahrt, mit den Sammlungen des Hrn. Gaudichaud, eines der Naturforscher des Schiffes la Bonite, (vergl. N. Notiz. No. 79. [No. 12. des IV. Bds.] S. 181.) in Paris angelangt waren, sind am 26. Dec 1837 von Hrn. Audouin untersucht und wahl erhalten befunden worden. Da die Seidenwurm-Eier gewöhnlich bei einer Temperatur von 10° ausgebrütet werden, so hatte man es für wo nicht unmöglich, doch sehr schwierig gehalten, sie die Linie passiren zu lassen. Die Seidenwurmeier waren zu drei Paqueten, und folgendermaßen eingepackt: I. 1. in eine Hülse von gewöhnlichem weißen Papier, mit einer dünnen Lage gelben Wachses überzogen; 2. in ein Blatt Zinn (Staniol), doppelt um sich gerollt; 3. in ein Blatt graues Papier, ebenfalls sich doppelt einschließend; 4. in ein Blatt weißes Papier, viermal übereinander gehend; 5. in ein Blatt Zinn, doppelt übereinander; 6. in ein Blatt Papier, fünfmal übereinander liegend; 7. endlich in ein kleines Blatt Papier, 6 Zoll lang und 3 Zoll breit, übereinander gerollt und 400 bis 500 Eier enthaltend, von welchen 15 Würmer ausgekrochen und vertrocknet waren; die übrigen schienen gesund, violett-grau von Farbe und auffallend plattgedrückt, was auch bei den Eiern unserer Gegend gewöhnlich ist. II. Ein von eben solchen Hülsen gebildeter Cylinder, mit etwa 800 Eiern, von gleichem Ansehen wie die im ersten Paquete; sie sind weniger plattausschend; nur sechs Würmer waren ausgekrochen und vertrocknet. III. Das dritte Paquet ist in einem Glase, von weißem dünnen Glase, 6 Zoll lang und 20 Linien Durchmesser, enthalten, mit einem Korkpropfe verschlossen und mit einem harzigen Ueberzuge versehen. Zwei Papierhülsen enthalten etwa 200 Eier, von demselben Ansehen wie in Nr. I. Nur drei Würmer sind ausgekrochen und vertrocknet. — Nach der Untersuchung mit dem Mikroscope, ist der Keim nur wenig in der Entwickelung vorgeschritten und wird sich wahl zurückhalten lassen bis zu der Zeit, wo Maulbeerblätter zum Vorscheine kommen.

Ein außerordentlich helles und großes Meteor ist in Brasilien, über eine Strecke von mehr als 60 Meilen, in der Provinz Ceara, und über Macao an der Mündung des Rio Assu beobachtet worden. Es zerbeest mit donnerähnlichem Lärm und eine unermeßliche Menge Steine fiel in einer mehr als 10 Meilen langen Linie herab. Der größte Theil fiel an der Mündung des Flusses, schlug an mehreren Stellen durch einige Wohnhäuser und drang mehrere Fuß tief in den Sand. Menschen gingen nicht zu Grunde, aber viele Ochsen wurden getödtet und verwundet. Die Schwere der aus dem Sande aufgenommenen Steine variirte von 1 bis 80 Pfund.

Heilkunde.

Ueber Blutentziehungen bei Uteruskrankheiten.

Nach Lisfranc.

Sowohl bei acuten als subacuten Krankheiten der Geschlechtsorgane, bedient man sich gewöhnlich der Blutentleerungen. Die erste Frage, welche sich hier nun darbietet, ist die, ob es gleichgültig sey, hier locale oder allgemeine Blutentziehungen vorzunehmen. Diese Frage scheint uns im Allgemeinen sehr unrichtig aufgefaßt, und wir wollen daher zuerst die localen Blutentziehungen und ihre Indicationen genauer in's Auge fassen.

Digitized by Google

Locale Blutentziehungen. Wird man bei einer Kranken zur Consultation hinzugerufen, so ist es selten, daß nicht bereits Blutegel angewendet worden wären. Dieß ist aber die Folge einer blinden Routine. Es ist allen Practikern bekannt, daß Blutegel, in geringer Anzahl gesetzt, Congestionen an den Stellen hervorbringen, an welchen sie angesetzt wurden; nach dieser Regel setzt man auch bei Menstruations-Störungen 4 — 6 Blutegel an die Gegend des Beckens an, und läßt diese nur wenig nachbluten, um durch die dadurch erregte Congestion die Menstruation wieder zum Flusse zu bringen. Es ist sogar zu behaupten, daß locale Blutentziehungen, selbst reichliche, an dem Becken angebracht, um so mehr Congestionen nach dem Uterus hervorzurufen, als sie häufiger wiederholt werden. Dieses Organ, welches an einem monatlichen Zufluß gewöhnt ist, scheint zu Congestionen so disponirt, daß die mindeste Reizung in der Nähe einen Blutandrang bewirkt, der sich bisweilen bis zur Blutung steigert. Dieß wird selbst von denen, die für die localen Blutentziehungen eingenommen sind, wenn auch nicht ausdrücklich, doch durch ihre Handlungsweise zugestanden, wenn sie bei Metrorrhagieen, wo es doch auf Ableitung des Blutes ankommt, niemals daran denken, ihre localen Blutentziehungen vorzunehmen, obgleich sie sie täglich bei einer Uterusentzündung anwenden, bei der doch auch der Zweck ist, das Blut von dem Uterus wegzuleiten.

Blutcongestionen nach localen, selbst reichlichen Blutentziehungen ist aber nicht bloß dem Uterus eigen; z. B., Hr. Costin (thèse, Paris 1827) sah bei mehreren Frauen, die scirrhöse Brustgeschwülste hatten, auf wiederholte Anwendung der Blutegel Congestionen nach den Lungen und heftiges Herzklopfen entstehen, was durch einen Aderlaß am Fuße gehoben wurde. Hr. Margot (thèse, 1826) sah Hirncongestionen entstehen, in Folge wiederholter Anwendung von Blutegeln bei weißen Geschwülsten an den obern Extremitäten, und diese Congestion wurde durch einen einzigen Aderlaß am Fuße beseitigt, konnte also nicht von einer Nervenreizung hergeleitet werden. Der Uterus ist aber allerdings am meisten zu diesen Folgen disponirt. Fragt man überdieß Kranke, bei welchen häufig Blutegel, selbst in großer Anzahl, angewendet worden sind, so wird man mindestens achtzehnmal in 20 Fällen hören, daß die Folge derselben größere Hitze und mehr Unbequemlichkeit und Schwere im Becken war. Die für die localen Blutentziehungen eingenommenen Aerzte täuschen sich aber lieber selbst, und schieben die Erscheinungen nicht auf Mittel, sondern auf die Weiterentwickelung der Krankheit.

Dennoch ist es allerdings richtig, daß man bisweilen von diesen localen Entleerungen einen guten Erfolg gesehen hat; diese Fälle sind aber so selten, daß sie nur als Ausnahmen gelten können.

Vor vier oder fünf Jahren sollte diese Frage durch directe Versuche gelöst werden, und Lisfranc machte in der Pitié zahlreiche Versuche über die Wirkung der localen und allgemeinen Blutentziehung. Zehn mit Uteruskrankheiten behaftete Frauen wurden mit Aderlässen behandelt, zehn andere mit Blutegeln, die in der Umgebung der Scheide angesetzt wurden. Die erstern befanden sich immerwährend besser, als die letztern, deren Zustand gewöhnlich durch die locale Blutentziehung verschlimmert wurde. Diese Versuche wurden sehr weit getrieben, und um so vollständiger wurde die von ihnen gegebene Ueberzeugung. Man konnte dieses Resultat übrigens schon voraussehen, da es ja ein Grundsatz ist (d. h. Broussais's), daß Blutegel, auf das Capillarsystem wirkend, bei Entzündung der häutigen Gewebe passen, und Aderlässe bei Entzündung des Parenchyms. Es ist aber klar, daß der Uterus keine häutige Structur hat.

Man könnte hier aber anführen, daß man die Blutegel an den Gebärmutterhals selbst setzen könne, und daß hier keine Congestion darauf folgen werde; aber hier gerade kann man die Anzahl derselben nicht nach Belieben anwenden; und wenn es selbst gelänge, in einem beschränkten Raume deren 20 anzusetzen, was schon sehr viel ist, wird man dadurch eine hinreichende Entleerung bewirkt haben, um jedem neuen Andrange vorzubeugen? Wir sind nicht der Ansicht. Außerdem aber sind auch die Blutegelbisse an einem kranken Gebärmutterhalse nicht ohne Bedenken. Dieser Theil ist zwar gegen das Anbißen der Thiere unempfindlich, aber nach ihrem Abfallen leiden die Kranken ungemein; der untere Theil der Gebärmutter schwillt an und erscheint ödematös und fungiliert; auch entwickelt sich eine ungemein lebhafte Empfindlichkeit. Als dieses neue Mittel mit vielem Lärm zuerst empfohlen wurde, machte Lisfranc damit zahlreiche Versuche, welche aber mindestens ebenso ungünstig waren, als die vorhergehenden, welche aber in einigen Fällen sogar viel üblere Folgen hatten; so. z. B., verwandelten sich bei Indurationen des Mutterhalses, die einen scirrhösen Character anzunehmen begannen, die Blutegelbisse in eben so viele krebsige Geschwüre; etwas, was man übrigens auch bei Brustscirrhen erfährt, bei denen die Haut mit der Geschwulst verwachsen ist, und wo dennoch Blutegel angesetzt werden. Zum Beweise dieser Behauptung folge hier eine Beobachtung, welche Hr. Carron du Villards uns mitgetheilt hat.

Scirrhöse Anschwellungen des Mutterhalses, Ulcerationen in Folge von Blutegelbissen, Heilung, Recidiv und Tod.

Madam Girod, Frau eines hohen Beamten, von sanguinischem Temperament, lebhaft und übermäßig reizbar, namentlich auch in geschlechtlicher Beziehung, war immer regelmäßig menstruirt gewesen, und hatte nur ein Kind gehabt. Seit einigen Jahren litt sie an einer hypertrophischen Anschwellung des Uterus, wovon sie nur durch die heftigen Schmerzen bei'm geschlechtlichen Verkehr mit ihrem Manne Kenntniß hatte. Wegen dieser Schmerzen wendete sie sich auch an den Arzt. Bei der Untersuchung fand sich der Mutterhals abgerundet, glatt, indolent, sehr angeschwollen, und der Muttermund fast verwischt. Der Körper der Gebärmutter im Verhältniß zu dem Mutterhalse von mäßigem Umfange, war leicht nach hinten gegen das Rectum geneigt. Die Untersuchung mit dem Speculum ergab dieselben Resultate, und zeigte auch noch eine kleine Spalte gegen den Muttermund hin, welche als eine Folge ihrer Entbindung betrachtet wurde. Da in den medicinischen Journalen zu jener Zeit Blutegel, an den Mutterhals selbst gesetzt, sehr gepriesen wurden, so wurde dieses Mittel in Vorschlag gebracht, und angewendet. Die Operation war leicht; sechs Blutegel gaben eine große Menge Blut. Sechs Tage darauf war der Mutterhals etwas erweicht, aber die Bisse der Blutegel hatten sich in kleine, conische rothe und sehr schmerzhafte Geschwüre verwandelt (allgemeine Bäder, erweichende Einspritzungen, und absolute Ruhe der Geschlechtstheile). Acht Tage später befanden sich die Blutegelbisse in demselben Zustande, und nun wurden die Besorgnisse des Arztes der Kranken ernsthaft. Es war nöthig, darauf zu denken, ihre Vernarbung zu erzielen; deßwegen wurde mit salpetersaurem Quecksilber die Cauterisation einiger der Wunden vorgenommen, indem man fürchtete, daß das Cauterisiren aller eine Entzündung erregen möchte. Während die einen cauterisirt wurden, machten die andern größere Fortschritte; dennoch gelang es durch Sorgfalt und mit der Zeit, ihre Schließung zu bewirken. Einige Monate nachher ulcerirten sie ohne bekannte Ursache auf's Neue, und auf eine sehr beunruhigende Weise; die Behandlung durch Cauterisiren schlug nun vollkommen fehl, und die als letztes Mittel vorgeschlagene Operation wurde nicht zugestanden. Die Kranke ist nachher an diesen Geschwüren, welche den Character des Krebses annahmen, gestorben.

Locale Blutentziehungen sind also sowohl bei acuten als subacuten Uteruskrankheiten zu verwerfen. Wollte man sich deren dessenungeachtet bedienen, so müßte man, um eine antiphlogistische Wirkung hervorzubringen, die Blutegel in großer Anzahl setzen und sogar einen Aderlaß vorausschicken, wie man dieß auch bei etwas heftiger Peritonitis thut; damit sie weniger schädlich seyen, ist es alsdann am besten, sie über dem Kreuzbein anzusetzen. Die Venen dieser Gegend stehen nicht in so gar unmittelbarer Verbindung mit denen des Uterus.

Nun sind noch die Umstände anzugeben, unter welchen man, nach Lisfranc, von der eben gegebenen Regel abzugehen hat, was unter ganz veränderten Umständen der Fall ist. Lisfranc bedient sich der in der Gegend des Beckens angesetzten Blutegel: 1) wenn mit der Metritis Symptome einer Peritonitis verbunden sind, weil alsdann die Entzündung zum Theil ein häutiges Gewebe betrifft, wodurch eine bestimmte Indication zur Anwendung

Digitized by Google

localer Blutentziehungen gegeben ist; 2) wenn die Gebärmutterkrankheit in den chronischen Zustand übergegangen ist. Hier werden sie aber nicht als antiphlogistisches, sondern als excitirendes Mittel gebraucht. Bewirkt man alsdann eine Congestion gegen das kranke Organ, so wird die interstitielle Absorption begünstigt. Nach den schon oben angegebenen Gründen ist es leicht einzusehen, wie vorsichtig man die Blutegel an den Mutterhals setzen muß, selbst wenn man sie als Excitans braucht; 3) endlich bedient man sich localer Blutentziehungen bei Unterdrückung, oder zurückgebliebener Entwicklung der Menstruation.

Allgemeine Blutentziehungen. Mit Recht haben die alten Aerzte bei Reizzuständen des Uterus den Aderlaß am Arme gelobt; dieser entleert die Uterusgefäße so rasch, daß er ein wirksames Mittel bei Blutflüssen ist, während locale Blutentziehungen diese nur vermehren würden. Hierbei wirkt der Aderlaß vollkommen revulsorisch und wird dadurch eines der vorzüglichsten therapeutischen Mittel. Selten ist es nöthig, daß der Aderlaß, außer seiner revulsorischen Wirkung, auch noch durch Verminderung der Blutmasse im Allgemeinen wirke. Dieß ist bloß der Fall bei Entzündungen der Gebärmutter, die so acut ist, daß sie eine allgemeine Reaction bedingt; man schickt aber eine so große Blutentziehung voraus, wenn die Frau stark und plethorisch ist. Im Allgemeinen betrachtet man jetzt den Aderlaß zu ausschließlich als bloß die Blutmasse vermindernd, und man vergißt, daß auch die Qualität des Blutes, oder wenigstens seine Einwirkung auf den Organismus, von der Menge abhängt. Aderlässe am Fuße macht man seit undenklichen Zeiten als revulsorisches Mittel bei Krankheiten des Kopfes; mit demselben Rechte aber bedient man sich des revulsorischen Aderlasses am Arme bei subacuten Leiden der weiblichen Geschlechtsorgane: dieses Mittel ist aber sehr häufig vernachlässigt. Auch sind nicht selten die Aerzte, bei übrigens schwächlichen Frauen, gegen diese revulsorischen Blutentziehungen, wenn sie den Puls nicht voll und fieberhaft finden. Es ist aber hier nicht dringend genug zu wiederholen, daß ein solcher kleiner revulsorischer Aderlaß die Kräfte der Kranken nicht merklich erschöpft. Schwäche ist überdieß nicht immer als eine Contraindication zu betrachten; sie hängt oft nur von den Schmerzen der Kranken ab, welche Schlaf und Verdauung stören, und es ist daher auch nicht selten, daß die Schwäche in Folge kleiner Blutentziehungen verschwindet. Ja, sieht man nicht sehr häufig durch dasselbe Mittel Frauen zum Leben zurückkehren, welche, durch Metrorrhagien fast blutleer, schon am Rande des Grabes standen? Bei der Anwendung dieser revulsorischen Blutentziehung läßt man sich daher meistens durch Zeichen leiten, welche von dem Zustande des Pulses unabhängig sind.

Die Zeit der Anwendung dieser Blutentziehung ist nicht gleichgültig. Handelt sich's um einen Blutfluß, so schreitet man natürlich sogleich ein. Bei organischen Affectionen der Gebärmutter aber, verfährt man nach folgenden Principien: In den 8 Tagen vor dem Eintritte der Menstruation nimmt man keine Blutentziehung vor, aus Furcht, diese Ausleerung zu stören. Man macht hiervon bloß eine Ausnahme, wenn der seltene Fall vorkömmt, daß die Menstruation mehr das Blut gegen den Uterus hintreibt, als derivirend wirkt; bleiben dagegen, nach Aufhören des Menstruationsflusses, Schmerzen oder Schwere in dem Becken, als Reste einer Blutcongestion, so wirkt ein revulsorischer Aderlaß 24 Stunden danach, gleichzeitig mit einem kleinen schmerzstillenden Lavement, sehr günstig zur Beseitigung der Schmerzen. Gehen diese Schmerzen im Gegentheil der Menstruation voraus, so wartet man die Miete des Monats ab; indem alsdann das Blut gegen die obere Körperhälfte hingezogen wird, vermindert sich in der Gebärmutter Congestion und Schmerz; kehren diese Schmerzen, unabhängig von der Menstruation, öfters wieder, so kann man diese Blutentziehung zwei- oder dreimal in einem Monate vornehmen, ohne die Schwäche als Contraindication zu betrachten. Zu berücksichtigen ist, daß bei manchen Frauen eine Art von Idiosynerasie besteht, wonach jeder revulsorische Aderlaß am Arme Blutabgang aus der Gebärmutter veranlaßt. Um die bei sehr nervösen Frauen bei einem Aderlaß eintretenden Nervenzufälle zu vermeiden, vermindert man die Menge des zu entziehenden Blutes oft bis auf eine halbe Tasse, und hat doch noch guten Erfolg von der Blutentziehung. Werden die Nervenzufälle dadurch nicht vermieden, so unterläßt man die Blutentziehung ganz.

Kleine Aderlässe sind in vielen Fällen das sicherste schmerzstillende Mittel, und besser als Narcotica, und verfehlen ihre Wirkung nicht, es müßte denn ein schädlicher moralischer oder atmosphärischer Einfluß entgegengewirkt haben.

Hat dagegen bereits jauchiger Ausfluß begonnen, so muß man mit Blutentziehung sehr sparsam seyn, und wenn die Zeichen der Adynamie (namentlich in geistiger Beziehung), bereits beginnen, so muß man sich ihrer ganz enthalten. Dieselbe Vorsicht ist nöthig bei gleichzeitigen Leiden der Brustorgane, weil man sonst leicht eine Congestion nach diesen veranlassen, und das Ende der Kranken beschleunigen könnte.

Ließe sich der Aderlaß am Arme entweder wegen einer anatomischen Eigenthümlichkeit, oder wegen absoluter Abneigung der Kranken nicht bewerkstelligen, so könnte man statt dessen auf der Rückenfläche des Vorderarms 4—6 Blutegel setzen, welche man nicht lange nachbluten ließe.

Die Verhaltungsregeln, welche Lisfranc den an einer Gebärmutterkrankheit leidenden Frauen in der Regel giebt, sind folgende: 1) absolute Ruhe auf einem Ruhebette, auf welchem man die Kranke auch trägt, damit sie nicht zu gehen braucht; 2) dreimal täglich, Morgens, Mittags und Abends, fast kalte Einspritzungen von Malvendecoct, welche so gemacht werden, daß das Becken mittelst eines Kissens hoch gelegt wird, und die Flüssigkeit in der Scheide bis zum Scheidengewölbe zurückfließt. Man läßt sie 5—10 Minuten wirken; 3) täglich ein fast kaltes Lavement; 4) zweimal wöchentlich ein einfaches, warmes Bad, worin die Kranke zwei Stunden sitzen bleibt (Sitzbäder sind nachtheilig); 5) täglich drei Stunden nach dem Essen eine Pille mit 1 Gr. Cicutapulver; alle 10 Tage steigt man um einen Gran bis auf 4 Gran, worauf man 14 Tage aussetzt, und wiederum bei einem Gran beginnt, wie zuvor; 6) als Tisane ein decoctum saponariae, versüßt mit Althäensyrup, und nach einiger Zeit ein decoctum scabiosae; 7) acht Tage nach der Menstruation einen revulsorischen Aderlaß am Arme, welcher nöthigenfalls in den Menstruations-Perioden wiederholt wird; 8) sind dessenungeachtet lebhafte Schmerzen vorhanden, so ist ein Viertelslavement mit 5 Tropfen Laudanum und zwei Gran Campher (in einem Eigelb abgerieben) zu empfehlen; 9) ganz vollkommene Ruhe der kranken Organe; 10) leichte Diät, Gemüse, reifes, gekochtes Obst, Milchspeisen, Fische, weißes Fleisch, und zum Getränke bei'm Mittagsessen Wasser mit Rothwein oder Selterwasser. Kaffee, Liqueure und erregende Getränke sind ganz verboten. Die Nahrungsmittel werden zuerst um ein Viertheil, sodann um ein Drittheil vermindert, bis man endlich auf einen Punct kömmt, wobei die Kranke gerade noch existiren kann.

Dieß ist die Verordnung, womit Lisfranc gewöhnlich die Behandlung beginnt, vorausgesetzt, daß der Fall überhaupt nicht uncurabel sey. In diesem Falle beschränkt man sich auf Einspritzungen von Cicuta, beruhigende Viertellavements und von Zeit zu Zeit einen kleinen, revulsorischen Aderlaß am Arme. Wenn die Anschwellung nur noch einen chronischen Character hat, so läßt man, statt der absoluten Ruhe, mäßige Bewegung eintreten, alle Morgen 2 oder 3 Unzen eines Kräutersaftes trinken; die erweichenden Einspritzungen werden mit Einspritzungen von Barégeswasser vertauscht. In der Umgebung des Beckens werden zertheilende Einreibungen gemacht, und wenn dieser chronische Zustand hartnäckig ist, so wendet man mit Vortheil tiefgehende Erutoria an. Bei Ulcerationen ist die Behandlung natürlich nicht dieselbe. (Maladies d. l'Uterus d'après l. leç. de M *Lisfranc* par *H. Pauly*. Paris, p. 136.)

Ein langdauernder Fall von Rotzkrankheit bei einem Knaben.

Von Hrn. Wiggins.

Ein Fleischer ließ Hrn. Wiggins rufen, um seinen 12jährigen Sohn zu sehen, welcher bereits seit 10 Monaten krank lag.

Digitized by Google

Mehrere Aerzte hatten den Kranken als an einer Mercurialkrankheit leidend betrachtet, weil der erste Arzt ihm große Gaben Calomel gegeben hatte. Alle Bestrebungen der Aerzte waren nutzlos gewesen; sein Uebel zeigte sich vollkommen anomal und schien aus einem Rheumatismus mit einem geschwürigen Principe zu bestehen. Früher hatte sich das Leiden auf die Extremitäten beschränkt, aber seit einigen Tagen hatte es auch eine Gesichtsseite ergriffen, und Wange, Auge und Oberlippe waren geschwollen und glänzend. Die aufgetriebenen Augenlider waren livid, und von aschgrauen Knoten umgeben, welche sich bis zum oberen Theile der Nase erstreckten; einige dieser Knötchen waren von ihrer Oberhaut entblößt, und ließen eine jauchige, wässrige Feuchtigkeit ausschwitzen. Die Oberlippe war sehr geschwollen, und zeigte schwärzliche excoriirte Streifen, welche von dem Nasenloche herkamen; die innere und untere Fläche der Lippe war livid, und wie mortificirt. Der Kranke hatte dabei seit Kurzem heftige Fieber, heiße Haut, starken und beschleunigten Puls, brennenden Durst; der Appetit war nur wenig gestört, was namentlich, bevor die Krankheit das Gesicht ergriff, nur an den Tagen der Fall war, an welchen eine Steigerung der übrigen Zufälle vorhanden war. Da die Erscheinungen der Rotzkrankheit bei'm Menschen ähnlich sahen, so wurde in dieser Beziehung nachgeforscht, und es ergab sich, daß 4 an Rotz leidende Pferde im Hause gewesen waren, wovon eins vor 10 Monaten, die drei übrigen vor wenigen Tagen gestorben waren. Der Tod des ersten Pferdes traf gerade mit dem Erkranken des Patienten zusammen. Der Knabe hatte nicht allein das Pferd während seiner Krankheit gepflegt, sondern auch bei'm Abhäuten desselben geholfen. Die Mutter des Knaben gab ferner an: 1) daß ein oder zwei Tage nach dem Tode des ersten Pferdes der Knabe sich unwohl befunden und einen Widerwillen vor dem Essen gezeigt habe; 2) daß sich unmittelbar danach eine schmerzhafte Anschwellung eines Fingers, welcher nicht geritzt habe, vorfanden gewesen sey; 3) daß dieses Uebel an der Schulter und hierauf an den Knieen und Ellenbogen wiederholt habe, wo Eiterung hinzugetreten sey; 4) daß nachher das Uebel sich in Form einer Pleuritis zeigte; wobei Blutentziehungen ohne Nutzen gewesen seyen; 5) daß die durch die Eiterung hervorkommende Materie zuerst der gewöhnlichen Galle, hierauf einem gelben mit Blut gemengten Wasser ähnlich gewesen sey; 6) daß, wenn nur ein Theil von der Krankheit ergriffen werde, die Schmerzen äußerst heftig seyen, aber in demselben Maaße abnehmen, wie die Geschwulst sich hebt. Einigemal waren mehrere Körpertheile zu gleicher Zeit ergriffen. Als Hr. Wiggins den Kranken am 30. September sah, fand er ihn sehr mager; die Füße waren geschwollen, und schmerzhaft bei Berührung; der eine Handrücken war ebenfalls geschwollen, roth und schmerzhaft; er hustete und warf eiterige Materie aus, was übrigens schon vor der letzten Krankheit stattgefunden hatte, wie denn auch die noch wohl aussehende Schwester des Kranken ein ähnliches Lungenleiden hatte. Da nach allem diesen Hr. Wiggins der Ansicht war, daß die Krankheit durch Uebertragung der Rotzkrankheit entstanden sey, so stellte er auch eine sehr übele Prognose, und beschränkte sich auf schmerzstillende und erfrischende Mittel.

Am 2ten October pflanzte sich die Anschwellung des Gesichtes auf die andere Seite fort; das zweite Auge wurde ebenfalls durch die Augenlidergeschwulst geschlossen; ein angeschwollener Strang geht von der Nasenwurzel bis zum behaarten Kopftheile; die grauen Knoten haben sich an Umfang und Zahl vermehrt, in ihrer Umgebung ist die Haut blaß, glänzend und gespannt; die Oberlippe ist noch stärker geschwollen und livid; die excoriirte Parthie ist fast schwarz und mit blutiger Feuchtigkeit bedeckt; einige der geschwollenen Finger sind ebenfalls livid geworden; der rechte Ellenbogen ist ebenfalls purpurroth, und wie die Nase und das Gesicht mit grauen Knötchen bedeckt; die Extremitäten sind gegen Berührung äußerst empfindlich; das Bewußtseyn ist gestört, der Puls schwach und beschleunigt, und die Respiration kurz und beschwerlich. Am 3ten October erfolgte der Tod. Eine Leichenöffnung fand leider nicht statt. (Aus the American Journ. of the med. Sc. 1837. — Gazette méd. No. 50.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Anwesenheit von Arsenik in Lichtern, welche man in England dargethan hat (vergl. N. Notizen No. 70. S. 63.) hat auch Hr. Rob. Hunt unter dem 5ten Nov. 1837 das Resultat seiner Untersuchungen bekannt gemacht, welches allerdings beunruhigen kann und zu weiteren Untersuchungen auffordern sollte. Hr. H's Worte sind: „Vor Kurzem, wo ich Veranlassung hatte, ein großes Zimmer hell zu erleuchten, gebrauchte ich einige Wallrathlichter, die mir zu dem Behufe empfohlen worden waren. Im Verlaufe des Abends wurde die Luft des Zimmers sehr drückend, und mehrere Personen wurden von einem Reizhusten sehr belästigt. Indem ich gegen die Lichter einen Verdacht gefaßt hatte, unterwarf ich sie einer Untersuchung. Eins derselben gab mir 160 Cubikzoll arsenikhaltiges Kohlenwasserstoffgas, aus welchen ich 27 Gran arsenige Säure = weißen Arsenik erhielt. (The Lancet, No. 142. 25. Nov. 1837. S. 324.)

Ueber Hautnervenknoten, jene kleinen, rundlichen, harten, etwa wie eine Bohne großen Geschwülste von scirrhöser Natur, welche so heftig schmerzen, führt Hr. Syme zwei denkwerthe Beispiele an: 1. Ein Mädchen von 16 Jahren, hatte seit mehreren Jahren eine umschriebene, bewegliche, erbsgroße Geschwulst, an der Seite der ersten Phalanx des Ringfingers; diese Geschwulst hatte sich seitdem nicht verändert, verursachte häufig Schmerzen, namentlich war der leichteste Druck unerträglich. Durch Exstirpation wurde vollkommene Heilung erzielt und es ergab sich, daß die Geschwulst eine gelblich graue Farbe und die Consistenz einer Lymphdrüse hatte. 2. Eine Dame von mittlerem Alter litt seit 8 Jahren an lebhaften Schmerzen unter dem Nagel des kleinen Fingers, welche nicht anhielten, aber von Zeit zu Zeit wiederkehrten und jedesmal mehrere Stunden dauerten. Diese Anfälle wurden durch Druck, Kälte oder Gemüthsaffecte herbeigeführt. Lange war an dem Nagel nur eine leichte Farbeveränderung an der Wurzel zu bemerken gewesen, aber seitdem war er offenbar von einer Seite nach der andern gebogen. Die Dame verlangte die Amputation; vorher aber fuhr sie sich dem Vorschlage, den convexen Theil des Nagels wegnehmen zu lassen, um zu sehen, ob unter diesem nicht vielleicht eine exstirpirbare Geschwulst sich finde. Es fand sich in der That eine kleine, runde, gelbliche und feste Geschwulst, welche leicht ausgelöst wurde. Da die Kranke seitdem nichts mehr von sich hat hören lassen, so ist sie ohne Zweifel geheilt.

Bibliographische Neuigkeiten.

History of the Inductive Sciences, from the earliest to the present Times. By the Rev. *William Whewel*, M. A. Fellow and Tutor of Trinity College, Cambridge. London 1837. 3 Vols. 8.

Gruithuisen's Critik der neuesten Theorien der Erde und Sieg der Natur über dieselben, für Geologen und überhaupt für Naturhistoriker, Physiker und Astronomen. Landshut 1838. 8.

Supplément au Traité sur les Gastralgies et les Entralgies, ou Maladies nerveuses de l'Estomac et des Intestins. Par *J. P. L. Barras*, D. M. Paris 1838. 8.

Du mode d'action des eaux minérothermales de Plombières, d'après les doctrines electro chimiques appliquées à la médecine. Par *Leopold Turck*. 3me édition. Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 93. (Nr. 5. des V. Bandes.) **Januar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die verschiedenen Versuche, die menschliche Stimme und Sprache durch mechanische Mittel nachzuahmen.

Wir wollen in diesem Artikel über die durch die Ueberschrift bezeichneten Bestrebungen berichten und zeigen, wie weit die gemeinschaftlichen Bemühungen des Naturforschers und Mechanikers die Untersuchung rücksichtlich der physischen Ursachen, auf welchen die Articulation von Lauten und Worten beruht, gefördert haben.

Zuvörderst möchte es nicht uninteressant seyn, einen Blick auf die verschiedenen Nachrichten zu werfen, die über die sprechenden Statuen der Alten vorhanden sind, so wie der angeblichen Sprechmaschinen zu gedenken, welche vor dem laufenden Jahrhunderte zu verschiedenen Zeiten gezeigt worden sind.

Bekanntlich läßt sich die menschliche Stimme durch Röhren auf beträchtliche Entfernungen vernehmlich fortpflanzen. Dieß einfache Mittel, den Lippen einer Bildsäule Worte zuzuleiten, war den alten Priestern nicht entgangen, und es läßt sich nachweisen, daß manche ihrer Orakelsprüche auf diese Weise ertheilt wurden. Allerdings hielten sie es in den meisten Fällen für gerathener, die Antwort selbst zu ertheilen, oder durch darauf eingeübte Frauen ertheilen zu lassen; jedoch lesen wir häufig, daß Statuen gesprochen haben.

Auf Lesbos ertheilte ein Orpheushaupt Orakelsprüche. Es sagte in zweideutigen Worten den Tod Cyrus des Großen vorher, der im Feldzuge gegen die Scythen blieb.

Das berühmte Memnonshaupt gab zwar, in der Regel, nur einen musicalischen Ton von sich, wenn die Strahlen der aufgehenden Sonne seine Lippen beschienen; allein Inschriften auf der colossalen Statue beweisen, daß die Priester dieselbe, wenn sie es mit Leichtgläubigen zu thun hatten, auch zuweilen sprechen ließen.

Die sprechenden Köpfe, die im Mittelalter vorkamen, waren schon wissenschaftlicher eingerichtet. Man zeigte sie, nicht um der abergläubischen Menge weiß zu machen, daß sich ein Wunder ereigne, sondern die Erfinder gaben sie nur für Resultate des menschlichen Scharfsinns aus.

Gerbert, der unter dem Namen Sylvester II. den päpstlichen Stuhl von 999—1003 einnahm, verfertigte ein sprechendes Haupt aus Bronze, und wurde seines Scharfsinnes wegen natürlich der Magie angeklagt, wie es in jenen Zeiten Allen ging, die sich in der Mechanik auszeichneten.

Im 13ten Jahrhunderte verfertigte Albertus Magnus, der für das Zeitalter, in welchem er lebte, erstaunlich viel wußte, ein thönernes Haupt. Sein Schüler Thomas von Aquina soll, als er es sprechen hörte, so außer sich gerathen seyn, daß er es in Stücken schlug, worauf der Lehrer ausgerufen haben soll: „Da geht die Arbeit von 40 Jahren hin!" In demselben Jahrhunderte lebte auch der berühmte Robert Baco, der ein ähnliches Automat gemacht haben soll.

Es ist eben so unterhaltend als belehrend, wenn wir dann und wann jener rohen Hypothesen gedenken, durch die man vor Alters physicalische Erscheinungen zu erklären gedachte. Walchius hielt es für möglich, eine Röhre so einzurichten, daß man darin die Stimme Stunden- und Tage lang aufbewahren könne, so daß man seinen Freunden seine Worte statt seiner Handschrift schicken könne. Da die Stimme immer einige Zeit braucht, um durch eine Röhre zu gehen, so meinte er, daß, wenn man beide Enden gehörig verstopfte, während der Ton in der Mitte wäre, derselbe nicht eher herauskönnte, als bis man einen der Stöpsel beseitigte. Huic tubo, sagt er, verba nostra insusurremus, et cum probe munitur tabellario committamus. Wenn dann der Freund, der die Röhre empfängt, dieselbe öffnet, so werden die Worte deutlich und

Digitized by Google

in derſelben Ordnung, wie ſie geſprochen worden, herauskommen. Eine ſolche Einrichtung, ſagt der Verf., hatten die ſprechenden Häupter des Albertus Magnus und des Laienbruders Bacon.

Der bekannte Jeſuit Athanaſius Kircher, der im 17ten Jahrhunderte lebte und, wo nicht der Erfinder, doch der erſte Beſchreiber der Aeolsharfe, des Sprachrohrs und und vieler anderer akuſtiſcher Inſtrumente war, verſichert uns im 9ten Buche ſeiner Musurgia universalis, es laſſe ſich eine völlig iſolirte Büdſäule machen, deren Augen, Lippen und Zunge ſich auf Befehl bewegten, die articulirte Töne ausſpreche und die zu leben ſcheine. Er hatte die Abſicht, eine ſolche für die Königin Chriſtine von Schweden anzufertigen, ward aber angeblich durch Mangel an Zeit oder Geld daran verhindert.

Später wurden zu verſchiedenen Zeiten verſchiedene Arten von Sprechmaſchinen in Europa gezeigt, und die Vorrichtung zur Fortpflanzung des Tones war oft ſo ſinnreich verborgen, daß ſelbſt gelehrte Männer ſich täuſchen ließen. Ein gewiſſer Thomas Irſon zeigte ein ſprechendes Haupt vor, welches die Verwunderung Carl's II. und ſeines Hofes erregte. Es antwortete auf Fragen in mehreren Sprachen, die man ihm in's Ohr flüſterte. Als das Erſtaunen den höchſten Grad erreicht hatte, entdeckte ein Page im benachbarten Zimmer einen Pfaffen, welcher durch eine Röhre antwortete.

Im letzten Jahrhunderte wurde zu Verſailles ein Bacchus gezeigt, der auf einem Faſſe ſaß, und der laut und deutlich alle Wochentage ausſprach, ſo wie die Geſellſchaft grüßte. Viele Leute ließen ſich täuſchen, weil der Eigenthümer ihnen geſtattete, in die Figur und das Faß zu ſehen, wo man nichts als Orgelpfeifen, Bälge, Windkeſſel, Räderwerk ꝛc. erblickte. Allein auch hier ward der Betrug bald entdeckt; denn ein vorzüglich gründlicher Unterſucher fand einen falſchen Windkeſſel auf, in welchem ein Zwerg ſaß, der die Worte articulirte, die durch eine Röhre den Lippen der Figur zugeführt wurden.

Profeſſor Beckmann beſchreibt ein ähnliches angebliches Automat, welches er geſehen, nämlich einen auf einem Kaſten ſitzenden Türken. Das Innere der Maſchine war ebenfalls mit Röhren, Bälgen, Windkeſſeln ꝛc. gefüllt; allein die Stimme ging von einer in dem benachbarten Zimmer befindlichen Perſon aus.

Wegen der ſo häufig vorgekommenen Täuſchungen war man gegen Sprechmaſchinen ſo ſehr auf ſeiner Hut, daß, als v. Kempelen im Jahre 1783 zuerſt mit ſeiner Erfindung hervortrat, ein Schriftchen unter dem Titel, „Die Aufdeckung der Sprechmaſchine und des Schachſpielers" erſchien. Uebrigens hat v. Kempelen zugegeben, daß das ganze Verdienſt der letztern Figur in der ſinnreichen Art der Verbergung der Täuſchung beſtehe.

Um von den Grübeleien, die man vor etwa anderthalb Jahrhunderten rückſichtlich des Mechanismus der Sprache, ſtatt genauer Beobachtungen und Verſuche, anſtellte, eine Probe zu geben, erwähnen wir eines kleinen Werkes über dieſen Gegenſtand, deſſen Verfaſſer Van Helmont, der berühmte Alchymiſt, iſt: „Kurze Erklärung des wirklich natürlichen hebräiſchen Alphabets (Alphabeti vere naturalis hebraici delineatio), nebſt einer Anweiſung, wie die Taubgebornen nicht nur Andere verſtehen, ſondern ſelbſt ſprechen lernen können. In dieſer Schrift ſucht Van Helmont darzuthun, daß ſämmtliche Hebräiſche Schriftzeichen genau die Lage der Zunge bei'm Ausſprechen derſelben darſtellten. Er beweiſ't ferner, ſeiner Anſicht nach, bündig, daß die Buchſtaben in der Ordnung, wie ſie im Alphabete ſtehen und in keiner andern auf einander folgen müßten, weil die Zunge bei Beendigung des Ausſprechens eines Buchſtabens ſich immer in der zum Articuliren der folgenden geeigneten Lage befinde. Seine Einbildungskraft läßt dieſes Organ die außerordentlichſten Verdrehungen vollziehen, und er hat ſeinem Werke 34 Tafeln beigegeben.

So lange ſolche abgeſchmackte Grübeleien die Stelle bündiger Forſchung vertraten, ließ ſich natürlich nicht erwarten, daß man zur Herſtellung einer wirklichen Sprechmaſchine gelangen könne; denn zu dieſer iſt vor Allem eine genaue Kenntniß des Mechanismus der Sprache nöthig.

Die erſte, auf Verſuche gegründete Erforſchung der Sprachartikulirung ward im Jahre 1779 auf Veranlaſſung der Petersburger Academie angeſtellt, welche die Beantwortung folgender beiden Fragen als Preisaufgabe ausſchrieb:

Worin beſteht das Weſen der von einander ſo ſehr verſchiedenen Vocale A E I O U?

Läßt ſich nach Art der Vox humana-Orgelpfeife ein Inſtrument herſtellen, welches die Vocale genau wiedergiebt?

Dieſe Fragen wurden vom Prof. C. G. Kratzenſtein in der Art beantwortet, daß ihm der Preis zuerkannt ward. Nachdem er die Lage der verſchiedenen Organe unterſucht und den Abſtand der Lippen, Zähne ꝛc. in Bezug auf die verſchiedenen Vocale gemeſſen hatte, conſtruirte er eine Reihe von Röhren, welche, wenn der Blaſebalg der Orgel in dieſelben blies, die 5 Vocaltöne genau hervorbrachten. Die Geſtalt der von ihm angewandten Röhren läßt ſich ohne Figuren nicht genau begreiflich machen. Bei vieren wurde der Ton mittelſt ſchwingender Rohrzungen, bei der fünften nach Art der gewöhnlichen Orgelpfeifen hervorgebracht.

Wiewohl Kratzenſtein das Verdienſt hat, articulirte Töne überhaupt zuerſt durch mechaniſche Vorrichtungen nachgeahmt zu haben, ſo können wir ihm doch nicht den Ruhm zugeſtehen, den Gegenſtand wiſſenſchaftlich aufgeklärt zu haben. Denn es zeigte ſich ſpäter, daß die Formen der Röhren ſich zu den verſchiedenen Vocaltönen nicht ſo verhielten, wie er glaubte, ſondern daß Röhren, deren Geſtalt genau dieſelbe iſt, verſchiedene Vocale articuliren, wenn man deren Dimenſionen verändert.

Digitized by Google

Ungefähr zu derselben Zeit, wo Kratzenstein sich diesen Forschungen widmete, untersuchte v. Kempelen den Gegenstand in einer gründlichern Art, und versuchte nicht nur die Vocale, sondern auch die Consonanten künstlich nachzubilden. Vor der Hand werden wir nur seine Experimente in Betreff der Erstern etwas näher betrachten. v. Kempelen fand, daß wenn man eine conische Röhre, wie das Untertheil einer Clarinette, vor das von ihm angewendete Mundstück setzt, verschiedene Vocale erzeugt würden, je nachdem die conische Röhre mehr oder weniger bedeckt war; nämlich U, wenn sie beinahe; O, wenn sie etwa halb, und A, wenn sie ganz geschlossen war. Nur wenn ein rascher Uebergang von einem dieser Töne zum andern stattfand, konnte jeder derselben deutlich unterschieden werden: ward aber der Deckel eine Zeit lang unverrückt in seiner Lage auf die Röhre gehalten, so erschien jeder Ton als A. Hieraus schloß v. Kempelen, daß die Töne der Sprache nur durch den Contrast, den sie mit einander bilden, deutlich hervortreten, und daß sie ihre volle Bestimmtheit nur dadurch erlangen, daß sie in Wörtern und Sätzen auftreten.

Bevor wir zu den Untersuchungen des Hrn. Willis (On the Vowel sounds and on Reed Organ pipes, Cambridge, 1829) übergehen, haben wir 1) den Unterschied zwischen den Vocalen und übrigen articulirten Tönen der Sprache, und 2) den Unterschied der erstern untereinander darzulegen.

Die Vocale entstehen dadurch, daß die Stimme durch verschiedene Stellungen der Zunge und Lippen nicht vollständig unterbrochen, sondern verschiedenartig modificirt wird. Ihre Unterschiede hängen von den Verhältnissen zwischen der Oeffnung der Lippen und der innern Mundhöhle ab, welche durch die verschiedenen Grade von Erhebung der Zunge ihre Gestalt ändert. Der Vocalton à *) entsteht durch mögliche Vergrößerung der Mundhöhle mittelst vollständiger Herabdrückung der Zunge und Erweiterung des Abstandes der Lippen. Von diesem Tone gehen zwei Reihen aus, von denen die eine durch die verticale, die andere durch die horizontale Reihe nachstehender Tabelle dargelegt wird. Bei Bildung der erstern bleibt die äußere Oeffnung des Mundes weit, während die innere Höhlung durch Veränderung der Lage der Zunge allmälig enger wird. Bei der letztern bleibt die Zunge in ihrer tiefen Lage, während der Abstand der Lippen allmälig geringer wird. Es giebt noch eine Zwischenreihe von Vocaltönen, welche durch verschiedene Grade von Erhebung der Zunge bei theilweise geschlossenen Lippen erlangt wird. Diese kommen in vielen Sprachen, nicht aber in der Englischen vor, und bilden die zweite verticale Reihe der Tabelle.

*) Dieses tiefe gutturale a trifft man in Deutschland nur in der Aussprache mancher Gebirgsvölker; im Englischen aber durchgehends sehr häufig; wir bezeichnen dasselbe durch à, da es zwischen a und o ungefähr die Mitte hält.

D. Ueb.

Å	O	U
A		
Ae	Ö	
E		
I	Ü	

*)

In dieser Tabelle sind alle gewöhnlichen einfachen Vocaltöne enthalten, wiewohl ein geübtes Ohr in jeder Reihe noch mehrere Zwischentöne unterscheiden kann, indem die Uebergänge von einem zum andern, sowohl ab-, als aufwärts, nicht schroff sind. Jeder dieser Vocale kann, je nach der Quantität der Sylbe, in der er ausgesprochen wird, lang oder kurz seyn.

Bei'm Aussprechen dieser Vocale wird das Gaumenseegel so in die Höhe gezogen, daß der Ton verhindert wird, durch die Nasencanäle zu streichen, während dagegen bei'm Senken des Gaumenseegels das theilweise Entweichen der Luft durch die Nasenlöcher alle Töne in einer sehr merklichen Weise modificirt. Dieß geschieht jedoch, z. B., im Englischen und Deutschen selten oder nie, dagegen im Französischen sehr häufig.

Die Orthographie der Sprachen steht mit dieser Regel sehr häufig im Widerspruch. Viele einfache Vocallaute werden als Diphthongen bezeichnet, während oft (z. B. im Englischen) wahre Diphthongen die Schriftzeichen einfacher Vocale führen. Dieser Umstand ist häufig einem richtigen Verständniß der Elemente der Aussprache sehr hinderlich gewesen, und keine Sprache leidet an diesem Uebelstande mehr, als die Englische.

Bei seinen Untersuchungen der Vocaltöne prüfte Willis zuerst die Beobachtungen v. Kempelen's. Nachdem er die Vocaltöne U, O, A sehr deutlich erlangt, fand er, daß, wenn er sich einer weniger tiefen Höhlung, als die von v. Kempelen angewandte, bediente, und ein ebenes Bret über der trichterförmigen Höhlung hinschob, er die ganze Reihe in der Ordnung U, O, A, E, I erhielt. Der Erfolg dieses Versuchs veranlaßte Hrn. Willis Experimente mit cylindrischen Röhren von verschiedener Länge anzustellen, und zur vollständigern Untersuchung des Falles construirte er einen Apparat, welcher aus einer rechtwinklig gebogenen Röhre bestand, und an den Windkessel des Balges angesetzt wurde. Am Ende dieser Röhre befand sich ein Stöpsel, in welchem eine frei schwingende Rohrzunge eingesetzt war. An diese Röhre war eine zweite, eben so lange angepaßt, die sich ausziehen ließ, wodurch die Wirkung jeder Hervorragung derselben über die Rohrzunge (Mundstück) von Null bis etwa 2 Fuß in Erfahrung gebracht werden konnte.

*) Im Originale steht zwischen O und Ö der Diphthong Ou, oder unser Au. Diesen haben wir weglassen müssen, da es kein reiner Vocalton, sondern ein ächter Diphthong ist, indem bei'm Aussprechen desselben die Sprachwerkzeuge ihre Lage verändern.

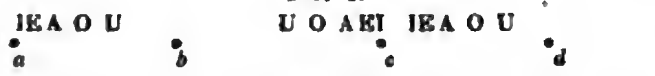
D. Ueb.

Digitized by Google

Ward dann die Röhre zurückgeschoben und ein ihr gleiches Glied angesetzt, so konnte man die Wirkung jeder Hervorragung von der einfachen bis zur doppelten Länge der ersten Röhre prüfen, und auf diese Weise läßt sich durch mehrere Ansätze jede beliebige Länge probiren. Wir wollen die Resultate dieser Versuche hier im Allgemeinen angeben.

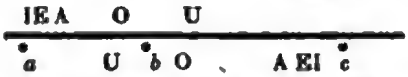
Die Linien a. b, c, d stellen die Länge der von a aus gemessenen Röhre dar, und man nehme an, daß ab, bc, cd ꝛc. je der Länge der verstopften Röhre gleich seyen, welche mit dem angewandten Rohrmundstücke in unisono ist, das heißt, die halbe Länge der durch das Mundstück hervorgebrachten Schallwelle hat.

No. I.



No. II.

No. III.



Die Linien müssen als Maaßstäbe betrachtet werden, welche sich neben der Röhre befinden und deren Ende a dem Puncte gegenüber liegt, wo sich das Mundstück befindet. Die Buchstaben und andere Zeichen geben die Wirkungen an, welche entstehen, wenn das offene Ende der Röhre die so bezeichneten Puncte erreicht, und folglich ist die Entfernung dieser Puncte von a der Länge der Röhre gleich, welche die jedesmalige Wirkung hervorbringt.

Wenn nun die Röhre allmälig ausgezogen wird, so nimmt das Rohrmundstück, während es seine Stimmung beibehält, zuerst die Eigenschaft der Vocaltöne I, E, A, O, U an. Indem sich die Länge c nähert, tritt dieselbe Reihe in umgekehrter Ordnung auf, wie oben angedeutet ist: dann wieder in gerader Ordnung, und so wechselsweise, indem jeder Cyclus nur die Wiederholung von b d ist, jedoch werden die Vocale in jedem nachfolgenden Cyclus weniger deutlich. Der Abstand jedes gegebenen Vocaltons von den respectiven Mittelpuncten bleibt durchgehends derselbe.

Probirt man ein andres Mundstück, welches einen höhern Ton giebt, und dessen durch No. II. dargestellte Welle folglich kürzer ist, so werden die Mittelpuncte der Cyclen a. b, c ꝛc. von einander um die Länge der Schallwelle des neuen Mundstückes abstehen; allein die Vocalabstände werden, wohl zu merken, genau so groß seyn, wie früher.

Als allgemeine Regel läßt sich angeben, daß, wenn eine gewisse an das Mundstück gefügte Röhrenlänge dem Tone desselben einen bestimmten Vocalcharacter ertheilt, derselbe Vocal gehört wird, wenn dieselbe Länge zu derjenigen irgend eines Products der Länge der Originalwelle multiplicirt mit 1, 2, 3 ꝛc. hinzugesetzt, oder von derselben abgezogen wird.

Wenn der Ton des Mundstückes hoch ist, so lassen sich manche von den Vocalen nicht erzeugen. So sey, z. B., die halbe Schallwelle des Mundstücks No. III. geringer, als die Röhrenlänge, welche U erzeugt. In diesem Falle wird man finden, daß die Reihe nie über O hinausgelangt, und daß, sobald man über c hinaus ist, die umgekehrte Reihe mit O beginnt. Nimmt man Mundstücke von noch höhern Noten, so gehen noch mehr Vocale verloren. Dasselbe gilt, wie Hr. Willis bemerkt, durchaus auch von der menschlichen Stimme, indem Frauenzimmer nicht im Stande sind, mit den höhern Tönen ihrer Stimme U und O auszusprechen. So ist, z. B., die gehörige Länge der Röhre für O diejenige, welche der Note C auf dem dritten Abschnitte im Discante entspricht, und über diese Note hinaus wird es bei'm Singen unmöglich, ein deutliches O auszusprechen.

Herr Willis hat die Längen der geschlossenen Röhre, welche den verschiedenen Vocaltönen entsprechen, so wie die musikalischen Töne, welche diese Röhren geben würden, wenn sie für sich tönten, in folgender Tabelle zusammengestellt.

		4,7 C²	Unbestimmbar.
3,05 g²	Å	O	U
3,8 eb²			
2,2 db²	A		
1,8 f³			
1,0 d⁴	Å	Ö	
0,6 c⁵	E		
0,38 g⁵	I	Ü	

Hr Willis bemerkt ferner, daß Cylinder von derselben Länge dieselben Vocale ertönen lassen, wie auch immer deren Weite und Form beschaffen sey, und daß, seinen Erfahrungen zufolge, er stets gefunden habe, daß jede zwei Höhlen, welche, wenn sie an die Mündung einer Orgelpfeife gesetzt werden, denselben Ton geben, jedem Mundstücke, dessen Ton tiefer ist, als der der Höhlung, denselben Vocalcharacter ertheilen.

Aus diesen Versuchen ergiebt sich zur Genüge, daß die von Kratzenstein angegebenen Formen nichts mit der Erzeugung der Vocaltöne zu schaffen haben, sondern rein zufällig sind. Die ganze Reihe von Vocalen kann durch Röhren hervorgebracht werden, die irgend eine seiner Formen haben, deren Dimensionen man aber verändert.

Herr Willis zieht zuletzt aus seinen Versuchen den Schluß, daß der zu irgend einem Tone hinzutretende Vocal-Character nur daher rühre, daß der Ton mit der eigenthümlichen Note des Vocals vergesellschaftet sey, und diese Beinote trete durch die aufeinanderfolgenden Zurückwerfungen der ursprünglichen Schallwelle des Mundstückes von den Enden der angesetzten Röhre ein.

Digitized by Google

Nach dieser Ansicht, gehörten also die Erscheinungen der Vocaltöne zu denen der mehrfachen Resonanz, über welche Professor Wheatstone zuerst Untersuchungen anstellte.

Die Erscheinungen der einfachen oder eintönigen Resonanz sind so gut bekannt, daß wir hier bloß auf einige der bedeutendsten Umstände derselben aufmerksam zu machen brauchen. Wenn ein schwingender Körper in die Nähe einer Säule, oder irgend einer begränzten Masse von Luft gebracht wird, welche denselben Ton hervorbringen würde, wenn sie unmittelbar in einer Orgelpfeife ꝛc. in Schwingung gesetzt würde, so wird der Ton des schwingenden Körpers bedeutend verstärkt, wie wenn man, z. B., eine Harmonicaglocke vor eine mit ihr unisone Höhlung, oder eine Stimmgabel vor eine Flöte mit verstopften Löchern bringt, die, wenn man hineinbliese, dieselbe Note ertönen lassen würde. Im letztern Falle ist der Versuch um so auffallender, da der Ton der Stimmgabel selbst kaum hörbar ist. Dieselbe Wirkung tritt ein, wenn man die Höhlung des Mundes so regulirt, daß sie mit der Stimmgabel im Einklang ist.

(Schluß folgt).

Miscellen.

In Beziehung auf fossile Infusorien, hat Herr Ehrenberg in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin an lebenden Regenwürmern anschaulich gemacht, daß die Verdauung dieser Thiere nicht im Stande sey, die Kieselpanzer der Infusorien zu zerstören, sondern daß die von ihnen massenweise genossenen Bacillarien in ihrer völlig erhaltenen Form, nur ohne den thierischen Inhalt, wieder ausgeworfen werden.

Von Sternschnuppen hat Herr Eric von Newhaven, im Staate Connerticut in Nordamerika, ganz neue Beobachtungen und Folgerungen, die von allen bisherigen abweichen, an Herrn Arago eingesendet. Nach diesen Beobachtungen kommen vorzüglich im April-Monate sehr viele Sternschnuppen vor. Hr. Eric geht aber viel weiter und thut dar, daß man bisjetzt die Beobachtungen dieser Erscheinungen immer noch nicht genau genug angestellt habe, daß wenigstens acht Beobachter nothwendig sind, um auf der sichtbaren Oberfläche des Himmelsgewölbes keine Sternschnuppe sich entschlüpfen zu lassen. Auf diese Weise hat er gesehen, daß man in den gewöhnlichen Nächten, welches Monats es auch sey, bis auf zwanzig Sternschnuppen in der Stunde zählen könne. Nach der bekannten Methode hat er berechnet, daß die Meteore nicht über zwölf Stunden hoch vorkämen, und daß sie wahrscheinlich nicht alle eine und dieselbe Zusammensetzung zeigten, weil ihre Farbe beträchtlich variire. Hr. Eric hat nun, von diesen positiven Angaben ausgehend, ferner berechnet, daß, wenn man von einem einzigen Puncte der Erde aus zwanzig Sternschnuppen in der Stunde sehen könne, auf der ganzen Erde sich in den ganzen Nächten und während eines ganzen Jahres drei Millionen Sternschnuppen annehmen ließen.

Nekrolog. Der am Senegal für die Naturforschung und für die Sammlungen des Museums zu Paris Reisende, Hr. Heudelot, ist im September 1837 zu Galam von einem bösartigen Fieber hingerafft worden. Er hatte die Ufer des Gambia und die Königreiche Casamas, Salomne und Fouta Dialon besucht, und überall werthvolle Sammlungen gemacht. Leider ist die Ausbeute der letzten Expedition nach seinem Tode von einem Neger, der ihn begleitet hatte und nun mit den Effecten davonlief, mit fortgenommen und zerstreut worden.

Heilkunde.

Ueber chirurgische Behandlung der Asphyrie und die in solchen Fällen anzuwendenden mechanischen Hülfsmittel.

Die Asphyrie durch „unter Wasser bleiben" (submersion) ist eine der häufigsten und eben auch eine von denen, deren Behandlung am meisten chirurgische Hülfsmittel erfordert.

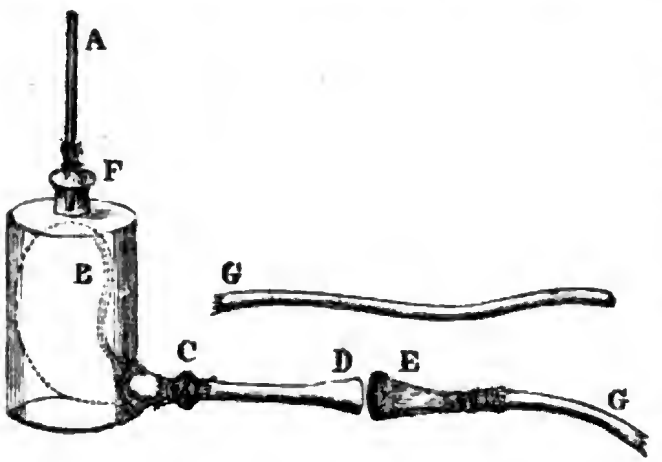
Was muß am schleunigsten geschehen, um einen Ertrunkenen wieder in's Leben zu rufen? — Die Respiration und Circulation, welche völlig unterbrochen sind, wieder herzustellen und die fast ganz vernichtete Nervenein-wirkung wieder zu erwecken. Wie gelangt man dazu? Indem man den Schaum, welcher oft sich in der Luftröhre und den Luftröhrenästen der Ertrunkenen findet, wegnimmt und diese Organe, so wie den Magen von dem Wasser befreit, welches man fast immer darin antrifft und indem man Luft in die Lunge einbläst. Allein wie genüget man den zwei ersten Indicationen? Der gemeine Mann greift zuweilen dazu den Ertrunkenen zu stürzen, d. h. mit dem Kopf abwärts zu stellen oder aufzuhängen, ein im höchsten Grade gefährliches Verfahren, weil es darauf hinausgeht, die Hirncongestion zu vermehren; die Aerzte legen den Körper des Ertrunkenen auf eine geneigte Fläche, so daß der Kopf etwas niedriger ist, als die Füße. Dieß Verfahren hat alle Nachtheile des ersterwähnten, ohne weitere Vortheile zu gewähren. Die Aerzte selbst fühlen dieß, weil, während sie diese Lage anordnen, sie zugleich empfehlen, den Schaum und die Flüssigkeiten, welche sich in den obenerwähnten Organen befinden, mittels Saugpumpen herauszuziehen.

Die Instrumente, welche zu diesen verschiedenen Zwekken vorgeschlagen worden, sind alle mehr oder weniger complicirt, und eben dadurch sehr theuer oder ungenügend; auch verzichtet die größte Mehrzahl der Practiker darauf, sich selbige anzuschaffen; kaum daß man sie in den Rettungskästen antrifft, welche die meisten der an Flüssen gelegenen Städte besitzen. Und doch kann man sagen, daß ein verständiger Gebrauch dieser Apparate fast wunderartige Wirkungen hervorbringen könne; haben sie nicht wirklich die bewundrungswürdige Wirkung, eine Organisation wieder zu beleben, von welcher alle Federn zerbrochen schienen? Ganz durchdrungen von der Wichtigkeit dieser verschiedenen mechanischen Hülfsmittel, aber auch überzeugt von den Beweggründen, welche sie der gewöhnlichen Praxis, derjenigen, welche die ausgebreitetste und vielleicht die wichtigste ist, ich meine die Praxis in den kleinen Städten und auf dem Lande, vorenthalten, habe ich mich gefragt, ob es nicht möglich wäre, alle diese Instrumente zu generalisiren, sie zu verschmelzen und sie in einen einzigen Apparat zu vereinigen, aber in einen ein-

Digitized by Google

fachen und zugleich sicheren Apparat so einfach, daß jeder Arzt oder jeder Menschenfreund ihn mit wenig Kosten selbst verfertigen könnte und so sicher, daß er doch einem jeden anderen insbesondere den Rang streitig mache. Nun also! Dieselben Versuche habe ich unternommen und diese Aufgabe habe ich gelöset. Mit einem einzigen mechanischen Hülfsmittel und zwar mit demselben Apparate, welcher in der Behandlung der Vergiftungen mit Erfolg die Magenpumpe der Engländer ersetzt; mit einem Worte, mit der Saugmagenpumpe, welche ich schon Bulletin thérapeutique, tome XII. pag. 307. und 340. beschrieben habe, kann man fast alle Indicationen erfüllen, welche zur Heilbehandlung der Asphyrie durch Ertrinken nöthig sind; es mag sich nun davon handeln Schaum, und Flüssigkeit aus Luftröhre und Magen zu entfernen, oder Luft in die Lungen einzublasen, oder sie aus diesem Organe zu entfernen, oder endlich Clystire von Tabaksrauch zu geben.

Ehe ich auf die Entwickelung des Gegenstandes eingehe, ist es zweckmäßig, daß der Leser einen Blick auf die nebenstehende Figur werfe. Es ist dieß nichts anders, als



die in Frankreich sogenannte Pfeife der Chemiker (la pipette), mit dem einzigen Unterschiede, daß eine genau an dem Ende der Röhre D befestigte Blase, indem sie die Gasarten aufnimmt, verhindert, daß diese Flüssigkeiten nicht bis an den Mund des Operateurs gelangen, welcher das Saugen am Ende der Röhre A vornimmt. — Ich gehe nun zur Anwendung über!

Handelt es sich davon, den Schaum und die Flüssigkeiten zu entfernen, welche die Luftwege verstopfen: indem man die Zunge mit dem Finger niederdrückt, führt man eine Schlundröhre oder Oesophagusröhre von Gummielasticum G und gewöhnlichem Volum in den Mund, an der Seite der Epiglottis und endlich in den Larynx selbst. Man vereinigt das hintere Ende der Schlundröhre, mit einem trichterförmigen zugerichteten Stück Goldschlägerhäutchen E versehen, mit der Röhre D der Glasflasche B. — Durch die obere Röhre A nimmt man das Saugen vor, und bald darauf werden der Schaum und das Wasser die Luftröhrenäste und die Luftröhre verlassen, um sich in die in dem Glasgefäße enthaltene Blase zu begeben. Wenn man den Magen von der Flüssigkeit entleeren will, welche der Ertrunkene verschluckt hat, so verfährt man eben so wie bei dem Heraussaugen der narcotischen Gifte; man kann sich auch der eingebrachten Oesophagusröhre bedienen, um reizende Mittel in die Magenhöhle zu bringen, wodurch man das Nervensystem beleben wird, was man außerdem nicht wohl können würde, weil die Deglutition unmöglich ist, und weil andere Versuche, reizende Mittel einzubringen, mit der Gefahr verknüpft gewesen wären, daß diese Flüssigkeit sich in die Luftröhre verirren und den Zustand noch mehr complicirer möchte.

Wünscht man nun Luft in die Lungen einzublasen, so übertrifft unser Apparat alle bisher angewendeten Blasebälge in so fern, als man mit den gewöhnlichen Instrumenten nie die wirkliche in die Luftröhre eingeblasene Quantität der atmosphärischen Flüssigkeit genau abschätzen kann: ist sie zu schwach, so erreicht das Einblasen seinen Zweck nicht; ist sie zu stark, so führt sie die Gefahr eines fast immer tödtlichen Zustandes herbei — Zerreißung des Lungengewebes. Auch schreitet man zu diesem, an und für sich wesentlichen, trefflichen Hülfsmittel immer mit einer Art von Mißtrauen: die von mir eingerichtete Procedur verläßt sich nicht auf eine blinde mechanische Macht; sie bringt in die Lungen der Asphyrirten reine und warme Luft in mathematisch gleicher Proportion wie die, welche durch Exspiration aus der Brust eines anderen Individuums — wenn man will von gleichem Alter und Größe — hervorkömmt; sie setzt daher das Respirationsorgan niemals traumatischen Verletzungen aus. Dieser Apparat besteht nur in einer wenig vergrößerten Saugmagenpumpe.

Das Glasgefäß hält zwei Litres (ein Litre ist etwa $1\frac{1}{10}$ Maaß); die völlig eingeweichte Blase muß, wenn sie ausgedehnt ist, ein etwas weniges geringeres Volumen halten. Man begreift nun, daß, wenn man das Saugen am Ende des Rohrs A anbringt und also die in der Glasflasche enthaltene Luft verdünnt, die atmosphärische Luft durch die Röhre D in die Blase dringen und die Blase so lange ausdehnen werde, bis sie das ganze Innere der Flasche auskleidet. Man begreift ferner, daß, wenn man dann in die Flasche durch das Rohr A alle Luft exspirirt, welche eine Inspiration in die Lungen dessen, welcher operirt, hat eindringen lassen, daß dann, sage ich, diese ausgeathmete) Luft die Blase, um über dieselbe in die Flasche einzudringen, zusammendrücke, und daß dieser Druck die Blase zwingt, von der (in ihr enthaltenen, atmosphärischen) Luft eine gleich große Quantität wie die, welche der Operateur ausgeathmet hatte, auszutreiben. Wenn man alsobald, durch eine Inspiration, die so eben in die Flasche exspirirte Luft wegnimmt, so wird sich die Blase von neuem auftreiben, um von neuem zusammengedrückt zu werden, in dem Augenblicke, wo eine neue Exspiration in die Flasche erfolgt. Die Flüssigkeit, welche bei jeder Inspiration aus der Blase herauskömmt, ist nicht, wie die unmittelbar aus den Lungen hervorkommende, in ihren

Digitized by Google

Elementen verändert, sondern sehr rein, weil sie aus der atmosphärischen Luft geschöpft ist. Es ist also einleuchtend, daß, wenn man sie in die Lunge eindringen lassen kann — und nichts ist leichter — diese Luft nie eine verderbliche Wirkung auf das Blut ausüben wird; daß überdem es nie in so großer Quantität in die Lunge eingetrieben wird, um das Gewebe des Organs zu verletzen, weil dieselbe Quantität aus der Brust eines Individuums kömmt, welches an Alter und Kraft dem Asphyxirten gleich ist. Diese Maschine, ein wahrer **pneumatometer**, mit so genauen Resultaten, wird auf folgende Weise angewendet.

Statt der Oesophagusröhre EG nimmt man eine Röhre von Gummielasticum, 12 Zoll lang, von einem innern Durchmesser von 4 Linien, wovon die Spitze abgeplattet und das hintere Ende zugerichtet ist wie bei E. Nachdem die Lippen des Ertrunkenen geschlossen worden und die Nasenflügel durch einen Gehülfen auf das Mundstück der in eine der Nasenöffnungen gelegten Röhre zusammengedrückt und die Blase mit Luft gefüllt worden ist, bewirkt man eine vollständige Communication zwischen unserem Apparate und den Luftröhrenästcanälen, indem man die zwei Röhren D und E mittels des Vorstoßes von Goldschlägerhäutchen fest an einander vereinigt; nachdem dieß geschehen, bewerkstelligt der Arzt eine starke Ausathmung in den Glasbehälter und zwingt dadurch die Blase, eine gleich große Quantität Luft auszustoßen, welche sich in die Lungen des Asphyxirten verbreitet. Indem man hierauf die beiden Röhren D und E voneinandernimmt, treibt die Elasticität des Lungengewebes, von einem leichten Drucke auf die Bauchdecken begünstigt, die Luft, welche in das Respirationsorgan gebracht war, wieder aus und statt in die Blase zu gelangen, vertheilt sich diese Luft in die umgebende Atmosphäre. Man läßt alsdann die Blase von neuem (durch atmosphärische Luft) ausdehnen, stellt den Zusammenhang der Röhren (DE) wieder her und wiederholt das erwähnte Verfahren, und dieß so oft, als das Einblasen für nöthig erachtet wird. Diese Reihe von Operationen kann in einer viel kürzeren Zeit vorgenommen werden, als hier auf deren Beschreibung verwendet worden ist. Ein anderer Vortheil dieser Verfahrungsweise ist der, daß, wenn man den Apparat in auf 40 — 50° erwärmtes Wasser senkt, die in die Blase gezogene (atmosphärische) Luft sich daselbst erwärmt und, gelinde erwärmt, in die Lunge gelangt.

Welches darf nun wohl die durch die Spitze der Röhre A angewendete Ausathmungsgewalt seyn? Sie muß diejenige nachahmen, welche während des Acts eines starken Schnarchens statt hat. Man muß überdem Sorge tragen, daß während der Operation durch einen Gehülfen der Larynx an die Wirbelsäule angedrückt und so durch den comprimirten Oesophagus die Luft gehindert werde, in den Magen einzudringen.

Wenn jedoch der Arzt die entgegengesetzten Ansichten gewisser Practiker theilen und, statt ein Einblasen zu bewirken, wünschen sollte, die in den Lungen enthaltene Luft herauszuziehen, so würde nichts leichter seyn, als auch dieß mittels unserer Pumpe zu bewerkstelligen. Die Methode, welche

man dann anwendet ist zu einfach und zu leicht, sich vorzustellen, als daß es nöthig wäre, sie zu beschreiben.

Es giebt ein therapeutisches Agens, welches in der Behandlung des uns beschäftigenden Krankheitszustandes ein großes und verdientes Vertrauen genießt: das sind die Tabaksrauchclystire. Alle Welt redet von diesem mächtigen Mittel, und doch sind fast alle Aerzte etwas in Verlegenheit, wenn es sich davon handelt, es anzuwenden: sie ermangeln der dazu nöthigen Instrumente. Nun! Unser Apparat ersetzt sie und hat vor allen unendliche Vortheile voraus: ich werde es beweisen. Wenn die Blase des Apparats eingeweicht und völlig leer (zusammengedrückt) ist, so paßt man an das Ende des Rohrs D das Rohr einer gefüllten und schon brennenden Tabakspfeife, und umgiebt die Verbindungsstellen der beiden aneinandergepaßten Röhren mit Goldschlägerhäutchen. Indem man dann die Lippen an das Ende des Rohrs A setzt, macht man dieselbe Bewegung, die man gewöhnlich beim Rauchen mit einer Tabakspfeife anwendet. Bei jedesmaligem Einziehen dringt eine Rauchwolke in die Blase und diese ist bald davon gefüllt und ausgedehnt. Dann entfernt man die Pfeife von dem Apparate und bringt das Ende des Rohrs D an das mit dem Goldschlägerhäutchen vorgestoßene Ende der in den After eingebrachten Röhre EG, so genügt es das Goldschlägerhäutchen anzudrücken und zwei oder drei starke Ausathmungen durch die Röhre A in den Glasbehälter zu machen, um allen Tabaksrauch aus der Blase des Apparats in den Mastdarm überzutreiben. Dieses in weniger als einer Minute ausgeführte Manoeuvre braucht nur ein- oder zweimal wiederholt zu werden, weil bei jedesmaligem Einblasen man das Volum von zwei litres Tabaksrauch in den Darm gebracht hat, indem das Instrument, wie oben angegeben worden, eine Capacität von zwei litres hat.

Diese Pumpe hat die Bestimmung, nicht allein bei der Asphyxie durch „unter Wasser bleiben", sondern auch in vielen andern Arten derselben angewendet zu werden.

Wie viele neugeborene Kinder, z. B., welche in völlig asphyctischem Zustande zur Welt kommen, unterliegen, weil man nicht die gehörigen Hülfsmittel hat, Luft in die Lungen einzublasen, oder aus den Luftröhrenästen das amnion-Wasser herauszuziehen, welches sie zu schwach sind, auszustoßen! Es giebt zwar eine Luftröhrenpumpe einer Mad. Ronsdet. Aber außerdem, daß das Instrument sehr complicirt ist, dient es auch nur zum Lufteinblasen und gewährt auch nicht, wie das meinige, den Vortheil die Proportionen desselben zu bestimmen, und ist ganz außer Stande, die Luftwege von der Amnionsflüssigkeit, oder von Blut oder andern Flüssigkeiten, die sich daselbst befinden mögen, zu befreien.

III. Bei den durch Erhängen asphyxirten Personen, welche man wiederbeleben will, findet man oft Schaum, welcher den Mund und die Luftröhrenverzweigung verschließt. Nun! In solchem Falle verfährt man mit meinem Instrumente eben so, wie bei den Ertrunkenen, die sich in demselben Zustande befinden. Man wird ihnen nach denselben ausführlich beschriebenen Regeln Luft einblasen.

Digitized by Google

IV. Welcher Art auch die Asphyxie sey, die Saugpumpe wird unerläßlich seyn, sowohl um die Luftwege frei zu machen, als um Luft in die Lungen zu bringen, oder dergleichen aus ihnen hervorzuziehen, oder Tabaksclystire zu geben. Wenn einmal die Respiration wieder anfängt, vor sich zu gehen und selbst während der Bemühungen, die man deßhalb vornimmt, sind dann auch die übrigen Indicationen nicht zu vergessen. Also man legt den Körper in warme Asche, oder in ein sorgfältig ausgewärmtes Bett; man legt den Kopf hoch, um den Abfluß des Blutes von dem Hirne zu begünstigen; man wendet Reibungen der Extremitäten mit Flanell an, der entweder trocken oder mit reizenden Mitteln getränkt ist; man reizt die Haut mit rothmachenden Mitteln, man klopft die Fußsohlen mit der Hand; man verbrennt Papierschnitzel oder Moras auf der Präcordialgegend; man bringt aromatische Wasser, Weinessig oder Ammonium unter die Nase: man reizt, man kitzelt die Schleimhaut des Geruchsorgans mit mechanischen Mitteln; man giebt reizende Clystire ꝛc. Alles in der Absicht, das Nervensystem in Bewegung zu setzen und aus dem Torpor, in welchem es versenkt scheint, zu wecken. Und vorzüglich, man darf nur nicht zu früh den Muth verlieren und muß diese Behandlungsweisen eine, zwei Stunden lang fortsetzen und länger *). Wenn das Antlitz roth aussieht, und Alles andeutet, wie das Stocken des Blutes hindere, daß die Räder der drei Hauptfunctionen sich in Bewegung setzen, so ist es rathsam, Blutlassen anzuwenden.

Wenn die Kinnladen so aneinandergeschlossen sind, daß man sie nicht voneinander bringen kann, so ist es oft dringend nöthig, die Operation der Tracheotomie vorzunehmen, um der Luft einen Zutrittsweg zu den Lungen zu eröffnen. Es braucht kaum bemerkt zu werden, daß auch hier mein Apparat von großem Nutzen seyn kann, sowohl für das Lufteinblasen, als auch und vorzüglich, um das Blut aufzusaugen, welches fast jedesmal in die Luftröhrenäste dringt, wenn man den Trachealschnitt macht.

*) Eine der wundernswürdigsten Heilungen hat vor Kurzem noch Gentillot in einer Gemeinde des Dép. de la Gironde, zu Baynes erlangt: ein Kind von 12 Jahren fällt in die Dordogne; als sein Körper wieder gefunden wurde, war er fast eiskalt (glacé) (es war im Monat März). Hr. Gentillot ließ die „Leiche" in ein warmes Bette legen, wendet anhaltende Reibungen an, drückt von Zeit zu Zeit den Unterleib zusammen ꝛc. und erst nach anderthalb Stunden erfolgte das erste Einathmen. Das Kind erlangte bald seine vorige Gesundheit.

Ich will mit einer Bemerkung schließen: die Saugmagenpumpe ist, wo nicht das beste Mittel bei Vergiftungen, wenigstens dasjenige, welches mit dem größten Vortheile den Zerstörungswirkungen der meisten Gifte entgegengesetzt werden kann. Dieß Instrument erfüllt außerdem bei der Asphyxie fünf der dringendsten Indicationen, welche man gewöhnlich vernachlässigt, weil man die passenden Hülfsmittel nicht hat, die man aber mit großem Bedauern vernachlässigt, weil man ihre Wichtigkeit und die unmittelbare Wirkung kennt, die sie hervorbringen. Wohlan! ich schlage nun ein Mittel vor, welches eine unermeßliche Lücke ausfüllt, einen Apparat, welcher für sich allein thut, was sechs andere Apparate vermögen, einen Apparat, welcher einfach ist und wenig kostet. Es scheint mir daher, daß es Gleichgültigkeit gegen die Menschlichkeit seyn würde, wenn man das, was ich sage, nicht prüfte, und daß es Verachtung der Menschlichkeit seyn würde, wenn man, falls man sich von der Richtigkeit meiner Angaben überzeugt hat, den Apparat nicht in den Rettungskasten aufnehmen wollte. G. B. Lafargue.

Miscellen.

Unter dem Namen winkliger Sonden oder Catheter empfiehlt Hr. Carrière eine neue Art von Sonden, deren vorderes Ende, 1 oder 2 Zoll lang, mit dem Körper des Instrumentes einen rechten Winkel bildet. Dieselbe Form sollen auch die Instrumente zur Lithotripsie erhalten. Die Vortheile dieser neuen Form sollen folgende seyn: 1) leichteres Eindringen, selbst bei Anschwellungen der Lithotrisie; 2) größere Leichtigkeit, das Instrument innerhalb der Blase in verschiedenen Richtungen zu bewegen; 3) namentlich ihm die Richtung gegen die untere Fläche der Harnblase hin zu geben; 4) bei den lithotriptischen Instrumenten hat diese Form besonders den Vorzug, daß der Stein in ihnen, wenn er einmal gefaßt ist, eine festere Widerlage findet, als bei den Instrumenten mit schräg angesetztem Schnabel. (Lancette Française. 145.)

Ausgebreitete Vaccination (vaccine par dissémination empfiehlt Dr. Camille Bernard, als viel sicherer, an der Stelle der einseitigen und bloß auf den Arm beschränkten Vaccination. Nach ihm, muß die Vaccination auch am Rumpfe und an den untern Extremitäten vorgenommen werden, um die schützende Kraft der Vaccine nicht bloß für acht bis zehen Jahre, sondern für einen längern Zeitraum zu erlangen. (Lancette française Nr. 91).

Als neues Mittel gegen Mercurialspeichelfluß empfiehlt Hr. Brachet den innerlichen Gebrauch des Bleizuckers Morgens und Abends zu einem Gran, wodurch in mindestens 2 Tagen der Speichelfluß sicher gehemmt werde. (Gaz. méd. 1837. No 49.)

Nekrolog. Der berühmte Dr. Physick, Professor der medicinischen Schule zu Philadelphia, ist 70 Jahre alt gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Chemistry of Nature, designed as a popular Exposition of the Chemical Constitution and Relations of Natural Objects and as a general Introduction to the study of Chemical Science. By *Hugo Reid*. Edinburgh 1837. 8.

Traité pratique des maladies vénériennes, ou Recherches critiques et expérimentales sur l'inoculation appliquée à l'étude de ces maladies, suivies d'un résumé thérapeutique et d'un formulaire spécial. Par *Ph. Ricord*. Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 94. (Nr. 6. des V. Bandes.) **Januar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die verschiedenen Versuche, die menschliche Stimme und Sprache durch mechanische Mittel nachzuahmen.

(Schluß).

Nun wollen wir von den neuen, in Ansehung der Resonanz ermittelten Thatsachen reden: Eine Luftsäule tritt nicht in Schwingung, wenn sie im Stande ist, denselben Ton, wie der Körper, hervorzubringen, welcher die Resonanz veranlaßt; so wie auch, wenn die Zahl der Schwingungen, die sie zu machen fähig ist, irgend ein Product des ursprünglich tönenden Körpers, multiplicirt mit 1, 2, 3 ꝛc. bildet, oder mit andern Worten, wenn der Ton, dem die Röhre angepaßt ist, irgend eine der Harmonieen des ursprünglichen Tons ist.

Nimmt man, z. B., eine Röhre, die an einem Ende mittelst eines beweglichen Stöpsels geschlossen und 6 Zoll lang ist, so wird sie im Einklange mit einer C Stimmgabel tönen. Verkürzen wir nun dieselbe bis auf 3 Zoll, so wird der Einklang nicht mehr wiederholt, sondern dessen Octave gehört werden. Dieselbe Wirkung wird durch Veränderung der Gestalt der Mundhöhle hervorgebracht.

Nimmt man eine schwingende Zunge, welche einen tiefern Ton erzeugt, als der, welcher von einer Stimmgabel erhalten werden kann, z. B., die einer Maultrommel, und regulirt man die Luftsäule allmälig, so daß sie ½, ⅓, ¼ ꝛc. der den Grundton wiederholenden Säule beträgt, so wird die Octave, der 12te Ton, die doppelte Octave, der 17te Ton ꝛc. erzeugt. Die Proportionalzahlen sind, die Schwingungen der Zunge als Einheit angenommen, 1, 2, 3, 4, 5 ꝛc. Der Mund bringt durchaus dieselbe Wirkung hervor, wie diese veränderliche Röhre, und alle die schönen Töne, die Eulenstein auf diese Weise der Maultrommel zu entlocken weiß, werden auf diese Weise erzeugt. Sie rühren von mehrfachen Resonanzen der Luftsäule und nicht, wie man früher glaubte, von Schwingungen der Zunge selbst her.

Aehnliche Resultate erhält man, wenn man die schwingende Zunge einer Aeoline vor eine Röhre bringt und deren Länge abändert, und dieser Fall gleicht Hrn. Willis Apparate. Dieselben vielfachen Resonanzen entstehen auch, wenn man statt einer Röhre die Mundhöhle anwendet. In diesen Fällen ist der Grundton lauter, als wenn die Zunge der Maultrommel angewandt wird. Der Ton des Kehlkopfes selbst kann statt desjenigen der schwingenden Zunge angewandt werden, und man wird dann ähnliche harmonische Töne vernehmen, indem man eine mit einem Stöpsel versehene Röhre vor den Mund bringt, während man einen ziemlich tiefen Ton mit der Stimme fortschallen läßt. Vor etwa 2 Jahren ließ sich ein junger Mann, Namens Richmond, hören, der sich seiner Stimme auf eine neue und sonderbare Weise bediente. Er brachte mittelst des Kehlkopfes einen langen, anhaltenden und summenden Ton hervor und regulirte dabei die Mundhöhle in der Art, daß sie zum Hervorbringen mehrfacher Resonanzen zugleich geschickt wurde. Auf diese Weise war er im Stande, diese untergeordneten Töne in jeder Aufeinanderfolge zu beherrschen und sie sogar fortdauern zu lassen, so daß er eine Menge Melodieen spielen konnte.

Manche Arten von Tönen eignen sich besser zur Hervorbringung dieser mehrfachen Resonanzen, als andere, und wo diese untergeordneten Töne vernommen werden können, da kann man auch jederzeit die Vocaltöne unterscheiden; und umgekehrt, wo ein Ton allmälig verschiedene Vocaleigenschaften annimmt, da sind auch die mehrfachen Resonanzen vernehmbar. Die Zunge der Maultrommel, mittelst deren sich diese untergeordneten Töne so leicht erzeugen lassen, gehorcht nicht nur den Vocaltönen, sondern fast allen articulirten Tönen der Sprache. Das freie Mundstück oder die Aeolinen-Zunge wird auf ähnliche Weise afficirt, wenn sie so beschaffen ist, daß sie leicht in Schwingung treten kann; ist sie aber zu starr, so kann sie zwar vielleicht einen eben so deutlichen musikalischen Ton erzeugen, wie früher, allein sowohl die mehrfachen Resonanzen, als die Vocaleigenschaften gehen verloren, und zwar vielleicht nicht deßhalb, weil sie nicht wirklich vorhanden sind, sondern weil sie von dem Grundtone des Mundstücks überwältigt werden.

Wir wollen nicht behaupten, daß jede mehrfache Resonanz einen deutlichen Vocalton bilde, allein wir schließen,

Digitized by Google

daß, wenn man zu einem Mundstücke oder einer schwingenden Zunge, wie lang dieselbe auch seyn möge, eine Röhre hinzufügt, dem ursprünglichen Tone eine Eigenschaft mitgetheilt werde, welche von den schwachen Schwingungen der in der Ansatzröhre enthaltenen Luft herrührt; daß diese im Verhältniß der Kürze der Röhre an Zahl zunehmen, und wenn die Zahl der so erregten Schwingungen irgend ein Product der ursprünglichen Schwingungen des Mundstücks, multiplicirt mit einer ganzen Zahl ist, die Kraft der Resonanz so bedeutend vermehrt werde, daß sie die Wirkung eines hinzutretenden musikallschen Tons hervorbringe.

Auf diese Weise ist klar, daß die Vocalcharactere und mehrfachen Resonanzen verschiedene Formen derselben Erscheinung sind.

Indem wir nun zu den Consonanten übergehen, müssen wir in Betreff derselben zuerst ebenfalls bemerken, daß das Schriftzeichen nicht immer ein treues Bild derselben abgiebt. Durch einen einfachen Buchstaben, als x, z ꝛc. wird häufig ein zusammengesetzter Consonant ausgedrückt, und dasselbe Schriftzeichen unter verschiedenen Umständen nicht immer gleich ausgesprochen. Es ist daher immer mißlich, Buchstaben statt Töne zu classificiren. Die Buchstaben f, v, r, l, p, t, k, d, m und n bleiben sich jedoch in ihrer Bedeutung ziemlich gleich.

In nachstehender Tabelle sind sämmtliche einfache Consonanttöne durch diejenigen Schriftzeichen ausgedrückt, die ihnen in der verständlichsten Art entsprechen. Am besten lassen sich diese Töne vergleichen, wenn man sie sämmtlich gleich stark und mit demselben angehängten Vocale articulirt, als Pe, Be ꝛc.

Consonanten.

	Stumme.	Tönende.	Nasentönende.
Stoßweise erzeugte.	P	B	M
	T	D	N
	K	G	NG
Fortgehende.	F	V (W)	
	Sch	Jod	
	S	S (weich)	
	.	R	
	Ll	L	
	T	Dh *)	
	Kh	Gh (Ch)	

Es würde zu weitläuftig seyn, wenn wir die besondere Lage der verschiedenen Organe bei'm Aussprechen aller dieser Töne beschreiben wollten; wir müssen uns also auf die Bemerkung beschränken, daß bei der Articulation der sechs als „stoßweise erzeugte" bezeichneten der Athem oder die Stimme völlig gehemmt wird, während sie bei den übrigen nur theilweise bei'm Ausstreichen verhindert wird.

*) Im Deutschen nicht angewandt. D. Ueb.

In diesen Articulationen finden wir jedoch eine sehr merkwürdige Verschiedenheit, die wir nicht mit Stillschweigen übergehen dürfen. Wenn nämlich die Organe in der zum Aussprechen irgend eines in der ersten senkrechten Spalte der Tabelle befindlichen Buchstabens erforderlichen Lage sind, und unverrückt in derselben bleiben, so kann der Articulation dadurch ein verschiedener Character ertheilt werden, daß man sie mit einem Tone des Larynx, oder der eigentlichen Stimme begleitet oder nicht. Auf diese Weise unterscheidet sich F von V. *)

Auf diese Weise hat jeder tönende Consonant seinen entsprechenden stummen. Indeß scheint diese Regel rücksichtlich des L und R eine Ausnahme zu erleiden. Uebrigens trifft man dieselben in manchen Sprachen, z. B., im Walesschen, wo Ll der dem L entsprechende stumme Buchstabe ist, und wiewohl es äußerst schwer hält, dessen Aussprache nach dem Gehör sich anzueignen, so wird man doch, bei Beachtung seiner Entstehungsweise, im Stande seyn, denselben binnen wenigen Minuten zu articuliren. Die Organe müssen sich in derselben Stellung befinden, wie bei'm Articuliren des L, allein die Stimme darf nicht tönen, oder mit andern Worten, das L muß geflüstert, und dann der darauffolgende Vocal ausgesprochen werden, wie z. B., in Llewellyn, Llangollen, ꝛc.

Die Wichtigkeit dieser Regel liegt auf der Hand; denn wenn man bei der Construction einer Sprechmaschine die stimmlosen Articulationen, welche sich in der ersten senkrechten Spalte befinden, vollkommen erlangt hätte, so würde man die sämmtlichen tönenden Consonanten der zweiten Spalte ohne Weiteres hervorbringen können, indem man den Vocalton hinzufügte, so daß man durch eine einfache Bewegung dem Instrumente die Fähigkeit ertheilen könnte, zehn Articulationen mehr zu erzeugen.

Bei der Aussprache von M, N, NG befinden sich die Organe gnau in derselben Stellung, wie bei der von B, D, G; nur wird bei der erstern das Gaumensegel in der Art herabgezogen daß die Stimme durch die Nasenhöhlen entweichen kann, wodurch die Articulation zu einer ununterbrochenen wird. Wären daher bei einer Sprechmaschine diese drei Töne, B, D, G, vollkommen deutlich erlangt, so würde man ganz einfach durch Hinzufügung einer Note noch drei erhalten können. Um alle gewöhnlichen Articulationen der Sprache zu erzeugen, wären also vielleicht nicht so sehr complicirte Bewegungen nöthig, als man wohl glauben dürfte, sondern 13 Noten würden hinreichen, um die 26 Consonanten der obigen Tabelle hervorzubringen. Die Schwierigkeiten in Ansehung der Construction einer solchen Maschine würden sich also auf vollkommne Nachahmung jener 10 Töne und der Vocale beschränken, welche letztere, wie wir gesehen, wirklich erlangt werden können.

*) Da die ächte Articulation des englischen V in unserer Sprache nicht existirt, so dürfte nicht überflüssig seyn, zu bemerken, daß diese Articulation, während die Organe genau dieselbe Lage haben, wie bei'm Articuliren des F, schwächer, als bei'm F und von demselben summenden Kehllaute begleitet ist, wie die Aussprache unseres W. D. Ueb.

Digitized by Google

Wir wollen nun darlegen in wie weit diese Schwierigkeiten überwunden worden sind.

Von Kempelen's Maschine bestand äußerlich aus einem viereckigen Kasten und einem Blasebalge von der gewöhnlichen Einrichtung, der auf einem Brete lag. Man drückte den Balg mit der rechten Hand nieder, und sobald der Druck nachließ, dehnte derselbe sich mittelst eines Gewichts oder einer Feder aus. In dem Kasten befanden sich zwei Oeffnungen, so daß man die Tasten mit der Hand bewegen konnte, so wie zahlreiche, runde, mit Taffet verhänzte Löcher zum Durchlassen des Tons. Bei'm Abnehmen des Kastens bemerkte man einen kleinen Kasten oder Windkessel, welcher an einem Ende mit der Blasebalgröhre communicirte, und am andern mit einer Glocke oder einem Trichter von Federharz Gemeinschaft hatte, aus welchem der Ton kam. Auf diesem Windkessel befanden sich verschiedene Tasten, durch deren Bewegung mittelst der Finger man die Töne s, sh, r ꝛc. hervorbrachte. Der Ton ward durch ein elfenbeinernes oder messingenes Mundstück erzeugt, welches an der Seite, die gegen die Ränder der Oeffnung vibrirte, mit sehr dünnem Leder bedeckt war. Dieses Mundstück, welches den Kehlkopf der Stimmorgane darstellte, befand sich innerhalb zwischen dem Windkessel und dem engen Theile des Federharztrichters. Der Ton P ward erzeugt, indem man die linke Hand plötzlich von dem Trichter wegzog, den sie vorher vollständig verstopft hatte; der Ton B wurde auf dieselbe Weise gebildet; allein statt die Mündung völlig zu schließen, ward eine sehr kleine Oeffnung gelassen, so daß der Ton des Mundstückes oder der vibrirenden Zunge nicht völlig erstickt ward *). M vernahm man, wenn man zwei dünne Röhren öffnete, die zwischen dem Windkessel und dem Trichter lagen und die Nasengänge vorstellten, während zugleich das Vordertheil des Trichters verschlossen war, wie bei der Articulation von P. Einige Modificationen von Vocalen, so wie die Töne F und V, erzeugte man, indem man die Gestalt und Größe der vordern Oeffnung mittelst der linken Hand abänderte. Die flüssigen Consonanten S und Sch erhielt man, indem man den Wind durch dünne Röhren von besondrer Gestalt streichen ließ und den Durchgang desselben mit Hülfe von Tasten regulirte, und R ward hervorgebracht, indem man durch Herabdrückung eines Hebels ein eigenthümliches Zittern des Mundstückes veranlaßte. Eine nach v. Kempelen's Beschreibung vom Professor Wheatstone, unter Anbringung mehrfacher Verbesserungen, angefertigte Maschine befindet sich gegenwärtig im physikallschen Cabinet des Königl. Colleziums (King's college) zu London.

„Binnen drei Wochen, sagt von Kempelen, kann sich Jedermann eine außerordentliche Fertigkeit in der Handhabung der Sprechmaschine erwerben, insbesondere wenn er sie auf die lateinische, französische und italienische Sprache anwendet. Zum Deutschsprechen eignet sie sich viel weniger, weil die Consonanten darin so gehäuft sind, so viele Zischlaute vorkommen und so viele Wörter mit stummen Buchstaben reden. Ich kann auf der Stelle jedes beliebige italienische oder französische Wort hervorbringen, wogegen ich ein langes deutsches Wort nur mit Mühe und selten ganz deutlich erzeugen kann. Von ganzen Sätzen gelingen mir nur wenige und kurze, weil der Balg nicht groß genug ist, um eine hinreichende Menge Luft zu liefern; doch bringe ich, z. B., folgende zu Stande: Vous êtes mon ami. — Je vous aime de tout mon coeur. — Leopoldus secundus. — Romanorum imperator. — Semper Augustus. Ich bin fest überzeugt, daß sich die Maschine ohne große Mühe mit Tasten, wie ein Clavier oder eine Orgel, einrichten läßt, so daß es viel leichter seyn würde, darauf zu spielen, als jetzt. Diese Vervollkommnung zu machen, muß ich jedoch denjenigen überlassen, die der Maschine in deren Kindheit Aufmerksamkeit genug widmen, um ihr ihren Scharfsinn zuzuwenden."

Von Kempelen's Sprechmaschine ist übrigens nicht die einzige, welche erfunden worden ist. Der Abbé Mical, ein berühmter französischer Mechanicus, fertigte zwei colossale bronzene Köpfe an, die nicht nur Wörter, sondern ganze Sätze sprachen. Er zeigte diese Meisterstücke im Juli 1783 der Academie der Wissenschaften, also in demselben Jahre vor, wo v. Kempelen mit seiner Maschine in Paris war. Ueber die Construction dieser Köpfe ist nie etwas Näheres bekannt geworden, und der Erfinder soll sie zerschlagen haben, weil ihm die Belohnung von Seiten der Regierung, welche von der Academie beantragt worden war, nicht gewährt wurde. Er starb schon im Jahr 1789. Wir können also diese Automaten nur nach Rivarol's unvollständiger aber enthusiastischer Beschreibung beurtheilen. Rivarol giebt an, Mical habe an dem einen Kopfe eine Anzahl Tasten angebracht, die durch auf einem Cylinder befindliche Stifte in Bewegung gesetzt worden seyen, so daß also die bestimmte Anzahl Sätze, welche der Kopf ausgesprochen, wie bei einer Spieluhr hergeleiert worden seyen. Die Zwischenzeiten zwischen den Wörtern und die Betonung der letztern wurden regelmäßig beobachtet. An dem andern Kopfe war eine Tastatur wie an einem Claviere angebracht; die Tasten entsprachen den verschiedenen Tönen und Articulationen der Französischen Sprache, welche, nach einer sinnreichen Methode des Erfinders, auf eine möglich geringe Anzahl zurückgeführt worden waren. Bei etwas Uebung, sagt R., kann Jedermann mit den Fingern wie mit dem Munde sprechen, und der Sprache des Hauptes die Geschwindigkeit, Interpunction, kurz den ganzen Ausdruck der Leidenschaftlichkeit oder des Gegentheils verleihen Ausländer können, indem sie die Henriade oder den Télémaque vor sich legen, wie man Musikstücke auf das Notenpult legt, die Wörter in ihrer Reihenfolge abspielen."

Ohne Zweifel hat Rivarol die Leistungen dieser Automaten übertrieben. Eine Tastatur oder eine Trommel mit Stiften ließe sich sehr leicht in dem Instrumente v Kempelen's anbringen, so daß die Sylben und Wörter mit dem gehörigen Accent und Zwischenzeiten auf einander folgten;

*) Auf diese Weise scheint mehr der Laut des deutschen w entstanden seyn zu müssen, da bei der Aussprache des b der Athem allerdings völlig gehemmt, aber schwächer ist, als bei der Articulation des p, daher auch die Lippen weniger kräftig geschlossen zu werden brauchen, um den Luftstrom völlig zu hemmen. D. Ueb.

Digitized by Google

allein, wenn die Articulation selbst nicht vollkommener wird, so ist dieser Zusatz der Mühe und Kosten nicht werth. Einem besonnenern Berichterstatter, Vic d'Azyr, zufolge, war Mical's Erfindung nicht vollkommener, als v. Kempelen's. Jener berühmte Anatom berichtete über die Mical'schen redenden Häupter an die Academie folgendergestalt:

„Die Häupter, sagt dieser Schriftsteller, bedeckten einen hohlen Kasten, dessen verschiedene Theile mittelst Angeln mit einander verbunden waren, und in dessen Innern der Erfinder verschiedene künstliche Stimmritzen angebracht hatte, die sich über ausgespannten Membranen befanden. Der durch die Stimmritzen gehende Luftstrom traf die Membranen, die verschieden gestimmt wären, und durch ihr Zusammenwirken entstand eine sehr unvollständige Nachahmung der menschlichen Stimme."

Sonderbarer Weise beschäftigten sich Kratzenstein, v. Kempelen und Mical alle zu gleicher Zeit in verschiedenen Ländern mit demselben Gegenstande. Später ist in dieser Beziehung kein Fortschritt gemacht worden, ja die Experimente dieser Mechaniker selbst sind beinahe in Vergessenheit gerathen. Indeß würde man durch eine brauchbare Sprechmaschine solche Vortheile erlangen, daß es wohl die Mühe lohnte, diese Versuche weiter zu verfolgen. Dr. Darwin ist der Meinung, daß, wenn man erst in der Hauptsache aufs Reine sey, man die Stimme dieser Maschine so laut würde machen können, daß sie zum Commandiren einer Armee oder zu Anreden an große Versammlungen brauchbar seyn würden. Allein die wichtigsten Dienste dürften sie einst dadurch leisten, daß man sie dazu benutzte, die Aussprache verschiedener Sprachen festzustellen und für alle Zeiten zu erhalten.

Allerdings sind noch viele Schwierigkeiten zu überwinden; allein der theilweise Erfolg der bereits gemachten Versuche sollte uns zur Vollendung des Werks ermuthigen, und wir pflichten Sir David Brewster's Ansicht, daß noch vor Ablauf eines Jahrhunderts eine Sprech- und Singmaschine hergestellt werden werde, vollkommen bei. (London and Westminster Review, October 1837.)

Miscellen.

Ueber die Fossilien des östlichen Theiles des großen basaltischen Bezirks von Indien, hat Herr J. S. Malcolmson eine Abhandlung in der Geologischen Gesellschaft zu London verlesen, in welcher er die Absicht hat auseinanderzusetzen, daß einige Lacustrin-Fossilien wahrscheinlich zu der tertiären Epoche gehören, welche man auf einem Raume von mehr als 140 Quadrat-Meilen nördlich und südlich von der obigen Basalt-Formation findet, die auf einem Raume von mehr als 200,000 Quadrat-Meilen, die sämmtlichen Felsarten, durch welche sie sich hindurchgebrochen hat, versteckt, zerfetzt oder verändert. Herrn Malcolmson auf seinen langen werthvollen Untersuchungen zu folgen, ist nicht möglich, doch sollen hier eine oder zwei Bemerkungen hervorgehoben werden: „Im Granit- und Quarzfelsen, 20 (engl.) Meilen östlich von Nirmul, findet man das magnetische Eisenerz, welches vor Jahrhunderten von den Persern zur Anfertigung der sogenannten Damascener-Klingen gebraucht wurde. Die kleinen Eisenschuppen (scales) sind in einem sandsteinartigen Gneiße oder Glimmerschiefer zerstreut, und gehen unmerklich in Hornblende-Schiefer über. Dieser wird, zu Sand zerstuckelt, in einzelnen Seifenfolgen gewaschen und dann die schweren Theilchen mit Holzkohlen in kleinen Oefen zusammengeschmolzen. Das so gewonnene Eisen hat die merkwürdige Eigenthümlichkeit, daß es sogleich einen vollkommen zähen und schmiedbaren Zustand annimmt." In diesen Hügeln (denen von Nirmul *) wurden die Fossilien zuerst entdeckt: sie bestanden aus vielen Specimens von Gyrogonites, oder fossilen Nucleen von Chara, zwei Spec von Cypris, zwei oder vielleicht drei von Unio und mehreren einzelnen, welche zu den Gattungen Limnea, Paysay Paludina und Melania gehören. Der größere Theil dieser Süßwasser-Muscheln, mit ihrer Matrix, wurde im Quarz (chert) gefunden, der in Basalt gelagert war. Einige wenige hatten noch ihren ursprünglichen Bau beibehalten, und bei einigen hatte sich der kalkartige Matrix in Crystalle von Kalkspath verwandelt. In der Nähe dieser Hügel werden heiße Quellen und Kalktuff (Kankur), immer mit ihnen verbunden, gefunden. — (* In der Provinz Bider, im Dekkan, unter 19° 19' N. Br. und 78° 40' O. L. (B. N.)

Eine seltsame Erscheinung der See wurde der Asiatic Society zu London, am 2. Decbr. 1837, gemeldet. Das Sloop-Schiff Cave segelte 1832 von Bombay nach dem Persischen Meerbusen, als es im Monat August, Abends 8 Uhr, auf hochgehender See in schneller Bewegung vorrückend, plötzlich von milchweißaussehendem Wasser umgeben war. Die Farbe in der Nähe des Schiffes war ganz weiß; aber die weiße Farbe schien gegen den Zenith hinauf zu steigen, und dort so glänzend und blendend zu werden, daß die Sterne, welche sichtbar gewesen waren, verdunkelt wurden. Die See wurde ganz glatt, das Schiff war unbeweglich wie in einer Windstille. Wenn das Wasser in einem Eimer aufgenommen wurde, so schien es von dem gewöhnlichen Seewasser nicht abzuweichen. Wenn man es bewegte, phosphorescirte es, aber gerade nicht viel mehr, als gewöhnlich. Das Schiff segelte etwa 15 Meilen durch die so weiße See und verließ sie dann so plötzlich, als es hineingekommen war. Die Veränderung war in beiden Fällen so plötzlich, wie ein Blitzschlag. Alle Personen an Bord beobachteten die Erscheinung mit Erstaunen und gewissermaßen mit Furcht. — Obrist Briggs, welcher in der Sitzung anwesend war, bemerkte, daß er im Jahr 1810 in jenen Meeren Aehnliches bemerkt habe, wie es denn in jenen Breiten mehreremal beobachtet worden sey.

Nekrolog. Der verdiente Oberberg-Hauptmann Frhr. von Herder, Director der Bergacademie zu Freyberg, ist am 29sten Januar in Dresden gestorben.

Berichtigung. In den N. Notizen a. d. Gebiete d. Natur- u. Heilkunde No. 81. Decbr. 1837. S. 223 heißt es: „Seit der Zeit, (1827) wo Hr. Newport sich seinen Untersuchungen gewidmet hat, sind einige Beobachtungen über denselben Gegenstand von Dr. Berthold zu Göttingen bekannt gemacht worden, welcher angekündigt hat, daß, seiner Ansicht nach, die Insecten nur als Thiere mit kaltem Blute betrachtet werden sollten; aber dieser Naturforscher scheint eine höhere Temperatur, als diejenige des umgebenden Mittels, bei den Insecten für sich nicht entdeckt zu haben." — Diese Angabe befremdet mich um so mehr, als mich meine, bei mittlerer, höherer und niederer äußerer Temperatur an lebenden und todten, einzeln- und zusammenlebenden, vollkommen ausgebildeten und in der Entwickelung begriffenen Insecten angestellten Versuche ein dem Obigen Entgegengesetztes gelehrt haben, und als das in meiner Schrift: Neue Versuche über die Temperatur der kaltblütigen Thiere. Göttingen 1835. S. 42. niedergelegte Resultat wörtlich heißt: „Die Insecten sind diejenigen Thiere, welche unverkennbar nach den Vögeln und Säugethieren am meisten das Vermögen einer selbstständigen Wärme besitzen (Versuch 54—61); jedoch sind einzelne oder wenige Individuen nicht im Stande die Temperatur für das Thermometer wahrnehmbar zu erhöhen (Vers. 58. 59). An und für sich zeigen die in Gesellschaft lebenden Insecten die höchste Selbstständigkeit in Hinsicht der Temperatur. (Vers. 60. 61.)" Göttingen, den 28. Dec. 1837. — Dr. Berthold.

Digitized by Google

Heilkunde.

Ueber Hautgeschwülste.

Von Dr. Warren.

Als Dermoid-Tumoren unterscheidet Dr. Warren die Lepoiden, Keloiden und Elloiden.

1) **Lepoides** werden die Veränderungen genannt, wobei die Haut im Gesichte alter Personen eine rindenähnliche Rauhigkeit zeigt, oder einer schuppigen Schale ähnlich ist. Es ist dieß eine unregelmäßige, rauhe Cruste, von brauner Farbe, welche für eine Warze genommen werden kann. Crusten sind überhaupt im Gesichte alter Leute nicht selten, und bilden, wenn sie sich über eine größere Fläche ausdreiten, eine rauhe, braune Platte. Das wahre Lepoid ist aber eine umschriebene Cruste, welche zuerst als ein mißfarbiger Fleck, oder ein Stück Erde erscheint; dieses fällt sodann ab und wird in derselben Form viele Jahre lang erneuert. Wenn sich die Cruste von selbst ablöst, so läßt sie bisweilen ein neues Oberhäutchen hinter sich, welches allmälig verdickt In andern Fällen zeigt die entblößte cutis eine ungleiche Oberfläche von ungünstigem Aussehen. Diese schwitzt einen übel beschaffenen Eiter aus, welcher in Form unregelmäßiger Schuppen trocknet. Zuletzt endlich beginnt entweder durch zufällige Reizung oder durch eine vom Alter oder irgend eine andere Ursache herbeigeführte Veränderung der Constitution, die Haut langsam zu ulceriren, und bildet ein unheilbares Geschwür, oder einen Gesichtskrebs. Diese Krankheit schreitet sehr allmälig und ohne viel Schmerz vor, und wirkt bloß auf die unmittelbar in Berührung stehenden Theile zerstörend ein, so daß der Kranke viele Jahre leben kann, ehe er dadurch aufgerieben wird. Auf diese Weise steht das Uebel mitteninne zwischen einer bösartigen und einer gutartigen Geschwulst; es ist nicht absolut bösartig, da das Allgemeinbefinden und die entfernteren Organe nicht davon leiden; es ist aber auch kein einfaches oder gutartiges Geschwür, denn es ist nicht zu heilen; das einzige Heilmittel besteht in Exstirpation mit dem Messer, oder Zerstörung mit dem Aetzmittel. Die Indicationen zu dieser Operation sind folgende: das bloße Vorhandenseyn einer Cruste im Gesichte, selbst bei einem bejahrten Kranken, ist noch keine Veranlassung zur Operation; diese ist erst dann nöthig, wenn folgende Bedingungen zusammenkommen: Eine Cruste von geringem Umfange mit deutlicher Erhebung und genau umschriebenem, rothem Rande, mit Schmerz oder Stichen und mit umgebender Induration; noch wichtiger werden diese Erscheinungen bei hohem Alter. Ist schon ein Geschwür vorhanden, so ist der eigenthümliche Verlauf noch deutlicher, und alsdann kann man einige Hoffnung auf Erfolg haben, selbst wenn die Ulceration sehr ausgebreitet ist, weil die krankhafte Thätigkeit auf die Stellen beschränkt ist, welche von dem Geschwüre unmittelbar berührt werden. Wenn der Kranke die Anwendung des Messers nicht gestattet, so ist das **kali causticum fusum** das beste Aetzmittel, welches, etwa eine Linie dick, mittelst eines Pflasterkorbes aufgelegt und nach einem Tage abgenommen wird. Der Schorf löst sich in 5 oder 6 Tagen.

2) **Keloides.** Dieser Name, gegen den sich Manches einwenden ließe, rührt von Alibert her, der ihn wählte, weil rothe Gefäßfortsätze von der Geschwulst ausgehen, und derselben das Ansehn von Rabenklauen geben. Zu dieser Abtheilung gehören drei Varietäten: a, eine weiße, permanente Erhebung auf der Haut; b, das spinnenähnliche Knötchen im Gesichte; c, das Keloid von Alibert.

a. Die erste Varietät ist eine Erhabenheit der eigentlichen Haut selbst, in Form einer Verbrennungsnarbe. Sie stellt eine weiße Erhabenheit dar, ohne Mißfärbigkeit, oder mit einem sehr leicht gerötheten Rande, nicht empfindlich noch schmerzhaft, von einer Verbrennungsnarbe aber unterschieden durch die Neigung zum Wachsen, und durch die Schwierigkeit, die Geschwulst auszuwarten Es folgt keine Ulceration; auch endigt sich die Sache nicht mit einer bösartigen Krankheitsform. Ebenso wie die Sache bisweilen einer Verbrennungsnarbe ähnlich sieht, so entsteht sie auch zuweilen wirklich in einer solchen; auch hat man beobachtet, daß bei unregelmäßiger Lebensweise nach Operationen zur Entfernung kleiner Geschwülste, wie, z. B., gewöhnlicher Warzen, Balggeschwülste u. s. w., diese Varietät des Keloids sich entwickelte.

Fall. Eine junge Dame zeigte mir eine warzenähnliche Geschwulst auf der rechten Schulter, welche sie zwei Jahre zuvor bemerkt hatte. Die Geschwulst ragte etwa $\frac{1}{16}$ Zoll über die Oberfläche hervor und hatte eine Größe von etwa $\frac{1}{4}$ Zoll. Diese Geschwulst wurde ausgeschnitten, und die Wunde heilte langsam. In etwa 4 Wochen begann sie aber sich zu erheben und erreichte bald einen Durchmesser von $\frac{1}{4}$ Zoll, mit geringerer Erhebung als zuerst. Es wurde nun **kali causticum** aufgelegt, der Schorf löste sich, und die Wunde wurde sodann öfters mit Höllenstein betupft. Nachdem sie zugeheilt war, zeigte sich die hervorragende Narbe wieder: ich entfernte sie nochmals mit dem Messer, und nahm $\frac{1}{4}$ Zoll gesunde Haut rings herum und eine Schicht Zellgewebe unter der Geschwulst mit weg. Dießmal war die Heilung vollkommen.

b. Die zweite Varietät ist ein kleines rothes Knötchen, welches am gewöhnlichsten im Gesichte sich zeigt, und von welchem strahlenartige, rothe Fortsätze in die umgebende Haut abgehen. Die Größe des Körpers dieser Geschwulst beträgt gewöhnlich etwa $\frac{1}{8}$ Zoll. Die Strahlen verbreiten sich bisweilen $\frac{1}{2}$ Zoll darum herum. Lange Zeit nach dem Entstehen derselben ist weder Schmerz noch irgend eine unangenehme Empfindung damit verbunden. Nachdem diese Geschwulst Jahre lang gedauert hat, stellt sich ein prickelnder und endlich ein brennender Schmerz ein; sie beginnt zu wachsen ulcerirt, und nimmt ein krebsartiges Ansehen an.

Digitized by Google

Diese Geschwulst scheint fast nur bei hoher Alterschwäche und bei Leuten, die sehr gut und frei leben, zu ulceriren. Sie sollte bei Zeiten exstirpirt werden.

c. Die dritte Varietät ist eine lästigere und gefährlichere Krankheit. Gleich der ersten Varietät, sieht sie in dem frühern Stadium einer Verbrennungsnarbe ähnlich; doch ist die Farbe mehr roth, als die umgebende Haut, und es gehen rothe, gefäßreiche Fortsätze ab, welche der Geschwulst die krebsähnliche Form geben Bei der gewöhnlichen Form dieser Krankheit ist die Erhebung nicht beträchtlich. Die Geschwulst ist empfindlich gegen Berührung und von brennendem Schmerze begleitet. Am häufigsten hat sie ihren Sitz auf dem Rücken, den Schulternoder oder dem Nacken. Wenn man sie durchschneidet, so zeigt sie eine weiße, fibrinöse Masse, welche der krebsigen Ablagerung in einer weiblichen Brust sehr ähnlich ist. Das Merkwürdigste ist die Disposition zur Wiederentstehung, nachdem die Exstirpation vorgenommen ist. Ein solcher Rückfall kann mehreremale stattfinden, und bisweilen kann sie auch ulceriren und zur Entstehung eines bösartigen Geschwürs Veranlassung geben. Bisweilen kommen auch Keloidgeschwülste vor, denen jene Fortsätze fehlen, wodurch die Geschwulst eines Krebses bekömmt. In einem Falle, wobei nach zwei Operationen die Geschwulst wiederkehrte, zeigte sich sogar an jedem Nadelstiche eine kleine, der ersten Geschwulst ähnliche, etwa bohnengroße, ganz rothe Erhabenheit.

3) Eiloides. Der Name ist der Geschwulst gegeben, wegen der gerollten oder gewundenen Form derselben. Die Krankheit ist sehr selten, und ist Dr. Warren nur einmal vorgekommen. Es ist eine wahre Production der cutis, und behält diesen Character, selbst wenn die Geschwulst sehr groß wird; zuerst erscheint sie als eine Erhabenheit auf der Haut, wie von einer Verbrennungswunde, ohne Schmerz, Röthe, Hitze oder Ulceration; sie vergrößert sich sehr beträchtlich, und stört zuletzt des Kranken Allgemeinbefinden. Wird die Geschwulst exstirpirt, so wird sie reproducirt. Eine Ursache ist nicht bekannt, doch scheinen scrophulöse Anlagen dazu zu disponiren. In dem vorhin erwähnten Falle sah die Geschwulst wie eine dreifache Windung eines aufgeblasenen Darmes aus. Jede Windung war 4 Zoll lang, und entstand mit einer schmalen Basis von der Seite des Halses. Die Kranke war eine Negerin und war etwa 15 Jahre alt, als sie zuerst sich an mich wandte. Ich war in hohem Grade erstaunt, als ich dieses merkwürdige Product sah, welches an der Seite des Halses herabhing. Sie war nicht ganz gesund, aber doch auch nicht geradezu krank. Ich exstirpirte die Geschwulst, und sorgte dabei dafür, daß auch ein Theil der umgebenden gesunden Haut mit weggenommen wurde Obgleich die Geschwulst so groß war, so ließen sich doch die Ränder der Hautwunde nachher aneinanderbringen, und großentheils durch geschwinde Vereinigung schließen; der dicht geschlossene Theil eiterte und granulirte, und wurde während des Heilungsprocesses häufig der Wirkung adstringirender Aetzmittel unterworfen. In Zeit von 4 Wochen war die Wunde vollkommen glatt geheilt. Etwa 18 Monate nachher kam die Kranke mit einer Geschwulst an derselben Stelle zu mir, welche zwar nicht so groß war, wie die erste, aber auf einer breitern Basis aufsaß. Die Kranke wünschte, operirt zu werden, und da ich dieß verweigerte, so wendete sie sich an einen andern Wundarzt, welcher die Operation verrichtete. Bald darauf aber entstand die Geschwulst auf's Neue, wuchs sehr schnell, die Gesundheit der Kranken nahm nun ab, und sie starb zuletzt hydropisch.

Bei der Leichenöffnung fanden sich die Lymphdrüsen im Unterleibe sehr vergrößert; sie bildeten große Geschwülste in der ganzen Unterleibshöhle herum: die Leber war ebenfalls entartet, und in den serösen Geweben, so wie in dem Zellgewebe, fand sich beträchtliche Wasserergießung. (Aus Surgical observations on tumors. By *J. C. Warren*, Boston 1837, und Med. Chir. Review. Oct. 1837.)

Ueber einige Neurosen des Auges.

Von Dr. Sichrt.

Die Kranken, welche an irgend einer Neurose des Auges leiden, sind so geneigt, sich über Abnahme ihres Gesichts zu beklagen, daß der Arzt vorzugsweise damit beschäftigt, nicht selten eine solche Affection für eine von der Retina herrührende Amaurose hält, und den übrigen Theilen des Auges nicht die erforderliche Aufmerksamkeit schenkt. Dieß ist auch der Grund, warum das Studium der Neurosen der übrigen Augennerven, wie des 3ten, 4ten, 5ten und 6ten Nervenpaars bis jetzt vernachlässigt worden sind. In der Praxis kömmt es so häufig vor, daß Irrthümer in dieser Beziehung zu verbessern sind, daß es nicht ungeeignet scheint, einige Beobachtungen dieser Art, mit aphoristischen Bemerkungen, hier mitzutheilen.

Erster Fall. Apoplexie und Lähmung des oculomotorius der rechten Seite. Ein Gelehrter, 36 Jahre alt, plethorisch und reizbar, hatte früher einigemal syphilitische Affectionen gehabt, und bekam vor zwei Jahren einen Schlagfluß. Nach dem Verschwinden der Hauptsymptome, blieb eine vollständige Lähmung aller Zweige des dritten Hörnerven der rechten Seite zurück. Als ich ihn zuerst sah, war Lähmung und Ptosis des obern Augenlides des rechten Auges, divergirender Strabismus desselben, Unmöglichkeit, den Augapfel nach unten, oben und innen zu wenden, vorhanden; der Kranke kann das Auge nur nach außen richten. Fixirt er Gegenstände, die auf seiner linken Seite sich befinden, so sieht er sie doppelt; Strabismus und Doppelsehen hören aber auf, sobald der Kranke die Augen nach rechts wendet. Die Pupille des rechten Auges ist erweitert (Mydriasis), die des linken Auges zusammengezogen; das Gesicht auf dem rechten Auge ist verwirrt und undeutlich, und der Kranke sieht besser in die Ferne, als in die Nähe; das Gesicht wird aber deutlich, wenn man den Kranken durch eine Art von künstlicher Pupille, eine kleine Oeffnung in schwarzem Papier, durchsehen läßt, und in diesem Falle sieht er auch in der gewöhnlichen Entfernung. Die Sensibilität des Kranken ist so groß,

Digitized by Google

daß jede Art von reizenden Mitteln jedesmal neue Aufregung, Kopfschmerz und Orgasmus hervorruft. Am besten verträgt der Kranke ein antiphlogistisches Verfahren zugleich mit ableitenden Mitteln, und unter dieser Behandlung wurde die Ptosis vollkommen geheilt, und die Mydriasis nach mehrmonatlicher Behandlung beträchtlich vermindert; das Gesicht ist deutlich und in gewöhnlicher Distance wirksam; der Augapfel ist endlich nicht mehr nach außen gewendet, und das Schielen wenigstens nicht anhaltend. Indeß wenn der Kranke nach links sieht, so wird eine Divergenz der Sehaxen immer noch bemerklich; auch erscheinen alsdann die Gegenstände noch bisweilen doppelt.

Zweiter Fall. Ptosis bei der obern Augenlider, Unbeweglichkeit der Augäpfel und ungestörter Zustand des Gesichts. Eine Köchin, 27 Jahre alt, von plethorischer Constitution, mit viel Gesichtsfarbe und brauner Iris, war früher immer regelmäßig menstruirt, und überhaupt nie krank. Vor fünf Jahren aber stellte sich ein Unvermögen, die obern Augenlider aufzuheben, ein; dabei zeigten sich Kopfschmerzen, welche seitdem nicht nachgelassen haben, und jedesmal zunehmen, so oft die Kranke die Augen bei einer Handarbeit gebrauchen will. Die herabgesunkenen Augenlieder lassen nur eine Spalte von ungefähr einer Linie, durch welche die Kranke sehen kann, wodurch das ganze Gesicht einen Ausdruck von Stupidität erhält. Die Augäpfel sind ebenfalls der Bewegung beraubt; sie bleiben unbeweglich in der Mitte der Augenhöhle, und die Kranke ist nicht im Stande, sie nach irgend einer Richtung hin abzuwenden. Will sie irgend einen Gegenstand fixiren, so sieht sie doppelt. In der Ferne kann sie lesen; um dieß aber in der Nähe zu thun, muß sie ein Auge schließen. Das Sehvermögen ist übrigens deutlich, indeß besser bei künstlichem Licht, als bei Tageslicht. Die Pupillen sind beweglich. Symptome von einer Affection des Gehirns oder der Hirnhäute sind durchaus nicht aufzufinden. Es wurde nach und nach die wiederholte Anwendung von Blutegeln, der Gebrauch von Fußbädern, kalte Waschungen des Kopfes und der Stirn, Einreibungen mit Quecksilbersalbe und Extr. belladonnae, Abführmittel, Strychnin zum äußern Gebrauch, ein Haarseil im Nacken, Blasenpflaster in die Schläfe und Electricität empfohlen; es blieb jedoch Alles ohne Erfolg.

3. Fall. Meningitis. Lähmung des patheticus und eines Aestchens des oculomotorius. Heilung. Ein Beamter von 27 Jahren, plethorischer, galliger Constitution, groß, brünett, wurde am 7. Octbr. 1836 von einem andern Arzte an mich geschickt, welcher ihn während einer acuten meningitis behandelt hatte, und Folgendes mittheilte: Fünf Wochen zuvor hatte sich der junge Mann in sehr erhitztem Zustande den Kopf im Flusse gewaschen, bekam darauf eine meningitis mit tiefem Coma, aus welchem er nur mit vieler Mühe durch kalte Begießungen des Kopfes, welche von früh 3 Uhr bis Abends 10 Uhr fortgesetzt wurden, und durch Blasenpflaster an die Schenkel und in den Nacken herausgerissen wurde. Unter dieser und ähnlicher Behandlung erholte er sich allmälig; es blieb aber eine gewisse Unbeweglichkeit des Blickes, und das Gefühl zurück, als wenn ein Band über den Augen umgelegt wäre.

Als ich nun den Kranken zuerst sah, war es demselben unmöglich, die Gegenstände gleich im ersten Augenblicke zu erkennen; er mußte sie erst einige Zeit lang fixiren, ehe er sie unterscheiden konnte, aber alsdann sah er sie vollkommen deutlich. Er klagte immer, daß er etwas über den Augen in den Augenbrauen habe, was ihn genire. Die Augen machten ohne Hinderniß alle Bewegungen, mit Ausnahme der geraden und schräg nach oben. Von zwei neben einander befindlichen Gegenständen sah er oft bloß den einen. Der Gang des Kranken war unsicher. Er sah weder Funken noch Flecke, und die Augen ertrugen alle Gradationen des Lichtes, die Pupillen waren nicht bedeutend erweitert, und contrahirten sich bei der Einwirkung des Lichtes; über Kopfschmerz klagte der Kranke nicht. In der Vermuthung, daß vielleicht nach der meningitis ein leichter Erguß von serum oder plastischer Lymphe zurückgeblieben sey, welche eine Compression auf das 4te Nervenpaar oder eine Parthie des 3ten Nervenpaars ausübe, wurde gerathen, von Zeit zu Zeit Blutegel an den After anzusetzen, und innerlich und äußerlich Quecksilber anzuwenden, bis Speichelfluß eintrete. Die Vermuthung bestätigte sich durch das Resultat. Schon 14 Tage nach Beginn dieser Behandlung zeigte sich eine merkliche Besserung. Die Bewegung der Augen nach oben stellte sich theilweise her und der Kranke sah besser, und nach 6 Wochen dieser Behandlung war die Heilung erreicht und die Bewegung der Augen vollkommen frei.

4. Fall. Neuralgie des ramus nasalis und supraorbitalis des fünften Nervenpaares, Mydriasis. Eine Handarbeiterin, 28 Jahre alt, von biliösem Temperamente, brünett, war niemals krank gewesen, hatte aber seit zwei Jahren einen Schmerz und eine kleine Schrunde im Innern des Nasenloches. Seit 5 Monaten empfindet sie besonders, wenn sie sich schnäuzt, im innern Winkel des rechten Auges einen lancinirenden Schmerz, von einem nagenden Gefühle begleitet, welcher sich auf der äußern Seite des Nasenflügels strahlig verbreitet, ohne sich bis auf die Schleimhaut fortzupflanzen. Diese Empfindung von Schmerz hat ruhige Zwischenzeiten, und stört den Schlaf der Kranken nicht. Mit diesem Schmerze verbindet sich bisweilen für Augenblicke ein anderer, welcher längs des Augenbrauenrandes hinläuft und sich einige Linien über der Augenbraue begränzt. Die conjunctiva palpebralis ist etwas injicirt, die Pupille fast immer erweitert, und die Bewegung der Iris träg. Das Sehvermögen beider Augen ist nicht afficirt; höchstens ist das Gesicht auf dem rechten Auge etwas weniger scharf, jedoch im Verhältnisse zu der Erweiterung der Pupille. Seit Beginn der Neuralgie leidet die Kranke an Kopfschmerz auf der rechten Seite, der sich besonders auf das rechte Ohr concentrirt. Ein lange im Nacken getragenes Vesicator hat keine Veränderung hervorgebracht. Nach Verordnung des ferrum subcarbonicum zu einer Drachme des Tages,

Digitized by Google

blieb die Kranke aus, so daß das Resultat unbekannt geblieben ist.

5. Fall. Neuralgie des N. frontalis, Mydriasis, Heilung. Ein Bijoutier-Lehrling von 16 Jahren, von sanguinischer Constitution, und bis dahin immer gesund, bemerkte seit etwa 8 Tagen bei der Arbeit eine Störung des Gesichts. Zu gleicher Zeit ist die rechte Stirnseite der Sitz eines schießenden Schmerzes, welcher gegen Abend ganz aufhört, und am Morgen wieder eintritt. Außer einem Gefühl von Hitze in den Augen, empfand er nichts Besonderes an diesen Organen. Wenn er sich die Nase schnäuzt, so verursacht dieß eine unangenehme Empfindung im innern Augenwinkel, so wie er die Augen auf seine Arbeit richten will, so wird er schwindelig. Die Pupille des rechten Auges ist beträchtlich erweitert; der Kranke sieht aber deutlich durch eine kleine künstliche Pupille in schwarzem Papier. Senffußbäder, ein permanentes Vesicator im Nacken, und schweißtreibende Tränke mit tinct. colchici bewirken in Zeit von 14 Tagen die Heilung.

Vorstehende Beobachtungen beweisen, daß das 3te, 4te, 5te und 6te Nervenpaar unabhängig von dem Sehnerven erkranken können, und alsdann eigenthümliche Symptome hervorrufen. Die Paralyse der Muskeln, welche von dem 3ten, 4ten und 5ten Nervenpaare versorgt werden, ist das wesentliche Symptom, durch welches sich die Affectionen dieser Nerven kund geben. Ist das dritte Nervenpaar ergriffen, so zeigt sich die Unmöglichkeit, das obere Augenlid zu heben, und den Augapfel nach innen, oben und unten zu bewegen. Ein Vorwalten der Contractionen des m. rectus externus, welcher von dem 6ten Nervenpaare versorgt wird, macht, daß bei einer Paralyse des oculomotorius der Augapfel fast immer nach außen gewendet ist. Bei Affectionen des patheticus und abducens, des 4. und 6. Nervenpaares ist der schräge obere Muskel, und der äußere gerade Augenmuskel in seiner Function gehemmt. Bisweilen scheinen mehrere dieser Nerven zu gleicher Zeit afficirt zu seyn, wie bei der zweiten Beobachtung, und alsdann ist der Augapfel vollkommen unbeweglich. Der Lähmung geht fast immer Congestion oder Entzündung des Gehirns voraus, und alsdann scheint sie durch Compression der Nervenursprünge durch die aufgetriebenen Gefäße oder die Entzündungsexsudationen bedingt zu seyn; anderemale aber scheint die Affection mehr rheumatischer Art zu seyn, und von krankhafter Thätigkeit in dem Gehirne unabhängig. Die Paralyse eines oder des andern dieses Bewegungsnerven des Augapfels ist meistens mit Strabismus und Diplopie verbunden, welche sich leicht durch die Schwierigkeit erklärt, welche der Kranke alsdann hat, um die Sehaxen beider Augen mit einander in Uebereinstimmung zu bringen.

Der ramus ophthalmicus des 5ten Nervenpaars, welcher hauptsächlich zur Empfindung bestimmt ist, wird leicht der Sitz einer Neuralgie. Diese letztere, eben so wie die Lähmung des n. oculomotorius characterisirt sich durch ein gemeinschaftliches Symptom und bisweilen das einzige, welches man im Anfange bei diesen Affectionen beobachtet. Dieß ist die Erweiterung der Pupille des afficirten Auges (mydriasis), eine Erscheinung, welche häufig bedeutende diagnostische Fehler veranlaßt, und zwar um so mehr, als dieses Symptom von den Schriftstellern nicht mit aufgeführt ist, obgleich es nur ausnahmsweise bei einer Lähmung des oculomotorius fehlt. Die Gesichtsschwäche, worüber sich die mit mydriasis behafteten Kranken besonders bei hellem Tage beklagen, ist bloß Folge einer Blendung der retina durch die Masse der eindringenden Lichtstrahlen, und man kann sich alsdann von dem unversehrten Zustande des opticus und der retina leicht überzeugen, wenn man vor einem solchen Auge ein Blatt Papier mit einer kleinen Oeffnung als künstliche Pupille, anbringt, welche die überflüssigen Lichtstrahlen ausschließt. Die mydriasis ist nur die Paralyse des oculomotorius und der Neuralgie des ramus ophthalmicus quinti eigen, welches Nerven sind, die beide Wurzeln zum ganglion ciliare geben. (Revue trimestrielle de la clinique ophthalmol. d. M. Sichel. Paris 1837.)

Miscellen.

Eine Geruchstäuschung, als Symptom einer Mastdarmkrankheit, kam, nach Dr. Fränkel, bei einer 30jährigen Dame vor, die seit ihrer dritten Niederkunft sich von andern Menschen zurückzog, weil sie einen kothigen Geruch in der Nase verspürte, den, ihrer Meinung nach, auch andere Personen an ihr wahrnehmen müßten (was keineswegs der Fall ist). Durch den Gebrauch der pulsatilla wurde diese Erscheinung 6—7 Wochen beseitigt, kehrte aber alsdann wieder, und seitdem gab die Kranke auch an, daß sie seit längerer Zeit an einem eiterartigen Ausflusse aus dem Mastdarme leide. Zwei ähnliche Fälle theilt Dr. Weiße, unter dem Namen eines Delirium der Nase, im 5ten Bande der Hamb. Zeitschr. f. d. ges. Med. mit, wobei in dem einen Falle Onanie, in dem andern Geschwüre in dem Mastdarme vorhanden waren. (Med. Zeit. v. d. Ver. No. 52.)

Eine mit einer Saugspritze verbundene Staarnadel hat Hr. Prof. Pecchioli zu Siena erfunden, um sie in gewissen Fällen anzuwenden. Das Instrument ist der Scarpa'schen Nadel sehr ähnlich, aber mit dem Unterschiede, daß der Stiel einen feinen Canal bildet und der Griff einen Pumpenstämpel enthält, mit welchem das Instrument als Saugpumpe wirken kann. Das vacuum und die Luftverdünnung, welche man in dem Centralcanale und in dem Griffe hervorbringt, saugt die Flüssigkeiten durch die an der Lanze angebrachte Oeffnung des Stielcanals ein. Man könnte diese Nadel anwenden bei flüssigen Staaren, welche, indem sie sich ergießen, den Anblick der Vorgänge der Operation im Auge verdunkeln. Uebrigens kann die Nadel als gewöhnliche Depressionsnadel gebraucht werden.

In Beziehung auf Behandlung der Pest will der Dr. Bulard, nachdem er in mehreren Pestspitälern eine Menge Versuche angestellt hat, zu sicher leitenden Behandlungsregeln gelangt seyn.

Nekrolog. Der verdiente Professor der gerichtlichen Medicin zu Straßburg, Goupil, auch Professor der Anatomie und Chirurgie an dem Militärhospitale daselbst, ist gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Illustrations of the fossil Conchology of Great Britain and Ireland. By Capt. *T. Brown*. Part I. London 1838. 4.

On the nature and property of soils. By *J. Morton*. London 1838. 12.

Illustrations of the elementary forms of Disease. By *R. Carswell*, M.D., Fol.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 93 (Nr. 7. des V. Bandes.) **Januar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber electromagnetische Strömungen als bewegende Kraft.

So wie in Europa die wissenschaftliche Idee an das Tageslicht tritt, so scheinen sich die Americaner derselben zu bemächtigen, um daraus den practischen Vortheil zu ziehen. Wir können beispielsweise die Dampfboote und Eisenbahnen anführen. Nirgends werden diese beiden Erfindungen in solcher Ausdehnung angewandt, wie in den Vereinigten Staaten. Jetzt kommt die Reihe an die Electricität. Der Däne Oerstedt that zuerst die Wirkung des electrischen Stromes auf die Magnetnadel dar. Ampère widmete dieser Entdeckung sein bedeutendes Talent und schuf einen neuen Zweig der Wissenschaft, dessen theoretisch-practischen Theil er der Hauptsache nach feststellte. In ganz Europa wurden die schönen Versuche Ampère's wiederholt; doch verfolgte man dabei überall nur das wissenschaftliche Interesse, und Niemand dachte daran, daß die Industrie sich dieser unsichtbaren Strömungen bemeistern könnte, um sie zu einer weniger gefährlichen Bewegungskraft, als die des Dampfes zu benuzzen. Dieser Versuch ist jedoch von Hrn. R. S. Callan, Professor der Physik am Collegium zu Maynooth, in den Vereinigten Staaten, gemacht worden.

Zuvörderst stellte er einen electro-magnetischen Apparat her, der größer war, als alle bisher angewandten. Er fertigte einen Magneten aus einer Eisenstange von 18 Fuß Länge und 2¼ Zoll Stärke an. Diese Stange ward hufeisenartig gebogen, so daß zwischen deren beiden Enden 2 Zoll Abstand blieb. Kupferdraht von $\frac{1}{16}$ Zoll Durchmesser wurde um die Stange nach deren ganzer Länge gewickelt, und dieser Draht besteht aus 7 Stücken, von denen jedes 70 F. lang ist. Die Enden jedes desselben ragen über die des Hufeisens hinaus, und an eines derselben ist, etwa 1 Fuß vom Hufeisen, ein dünnerer Draht gelöthet, der $\frac{1}{24}$ Zoll stark und 1,000 F. lang ist. Dieser ist ebenfalls um den Magneten gewickelt und bildet um denselben eine ununterbrochene Spirale. Wenn man die Enden der sieben dicken Drähte mit den entgegengesetzten Polen einer starken galvanischen Batterie in Verbindung bringt, so wird der Eisenstange eine gewaltige magnetische Kraft mitgetheilt, und wenn man diese Communication abwechselnd aufhebt und wieder eintreten läßt, so entwickelt sich der ganzen Länge des dünnen Drahtes nach eine electrische Strömung von ungeheurer Kraft. Dieß läßt sich aber sehr leicht bewirken, indem man die Leitdrähte an einen Pendel oder die Unruhe eines Uhrwerks befestigt.

Man hat diese Wirkungen zuvörderst mittelst einer Batterie von 20 Plattenpaaren von je 2 Q.F., hierauf aber durch eine Wollaston'sche Batterie mit 280 4zölligen Paaren hervorgebracht. Als man die Enden der 7 starken Drähte mit den entgegengesetzten Drähten der einen oder andern Batterie in Verbindung brachte, fand man es unmöglich, das Stück, an welchem die Gewichte hängen, oder den sogenannten Anker, von dem Magneten zu trennen. Dieß Stück war ein Eisenstab von etwa 20 Zoll Länge und 2½ Zoll Durchmesser, der hufeisenförmig gebogen war und einen eben so weiten Abstand der Enden darbot, wie der Magnet, während sich der Scheitel der Krümmung des Ankers 7 Zoll über seiner Sehne befand. Es wog etwa 8 Pfund. Solange der Magnet sich in der verticalen Stellung befand, war keine in dieser Richtung ausgeübte Kraft vermögend, den Anker abzureißen, und als man jenen horizontal legte, gehörte ein an den Scheitel des Ankers gehängtes Gewicht von 40 Pfund dazu, um denselben aus seiner Lage zu rücken.

Hierdurch verfiel Hr. Callan darauf, eine so gewaltige Kraft zu nützlichen Zwecken zu verwenden. Er construirte demnach mehrere Electromagneten auf folgende Weise: Er bedeckte eine Eisenstange durchaus mit den Windungen eines $\frac{1}{12}$zölligen Kupferdrahtes; und ließ die Enden des letztern zu beiden Seiten vorspringen. Ueber diesen dickern Draht wickelte er etwa 150 Fuß dünnere ($\frac{1}{25}$zölligen) nur mit den ebenfalls freien Enden. Dann verband er zwei solcher Electromagneten, indem er die Enden der dünnen Drähte

Digitized by Google

zusammenlöthete. Um die Kraft der durch diese beiden Apparate gehenden und durch ein Plattenpaar von 7 Zoll in's Gevierte herrührenden Voltaischen Strömung zu prüfen, machte man die Communication intermittirend, und der auf diese Weise erlangte Stoß war doppelt so stark, als der, welchen jeder der beiden Magnete für sich gab.

Aus diesem Experimente ergiebt sich, daß sich viele Magnete mittelst ihrer dünnen Drähte in der Art verbinden lassen, daß sie nur einen fortlaufenden bilden, und wenn man dieselben gleichzeitig mittelst der Voltaischen Batterie electrisirt, so entsteht im Augenblicke, wo die Communication unterbrochen wird, eine electrische Strömung, welche der Summe sämmtlicher in den Spiralen entwickelten Kräfte an Stärke gleich ist.

Auf diese Wise läßt sich mittelst 100 Magneten und einer Batterie von 10 bis 12 großen Platten, eine electrische Strömung erzeugen, deren Kraft derjenigen einer Batterie von 100,000 bis 200,000 Plattenpaaren gleichkommt. Eine electrische Strömung von gewaltiger Intensität läßt sich zwar ebenfalls durch einen einzigen sehr großen Magneten erreichen; allein 100 kleine Magnete entwickeln eine bedeutendere Kraft, als ein einziger von verhältnißmäßiger Größe, und zwar einmal deßhalb, weil lange Stangen stets einen Theil der ihnen von der Batterie mitgetheilten electrischen Flüssigkeit an sich behalten, und zweitens, weil dergleichen lange Stangen ihren Magnetismus nicht sogleich fahren lassen, sondern vielmehr sehr langsam ausgeben. Bei Herstellung einer Reihe von Magneten hat man stets darauf zu sehen, daß sie eine gleiche Zahl bilden, und als Hr Callan mit zwei Systemen von je 13 arbeitete, versagten sie den Dienst, so daß er jedes um einen Magneten geringer machen mußte

Mit einem Apparate von 6 kleinen Magneten ertheilt Hr. Callan einem Rade, das 100 Pfund wiegt, eine ungemein geschwinde Drehung. Nach mehreren ähnlichen Versuchen fertigte er einen Apparat an, dessen Kraft 1 — 2 Pferdekraft gleich ist. Er besteht aus 40 Electromagneten, und die Batterie desselben hat 6 Quadratfuß Zink. Derselbe wird einen 13 Centner schweren Wagen mit einer Geschwindigkeit von 7 — 8 Englischen Meilen in der Stunde fortbewegen. Durch auf Experimente gegründete Berechnungen, sagt Hr. Callan, bin ich zu folgenden Resultaten gelangt: 1) Daß ein electromagnetischer Apparat von 20 Pferdekraft nicht mehr als 250 Pfd. Sterl. (1750 Thaler) kosten würde; 2) daß das Gewicht desselben nicht über 4000 Pfund betragen würde; 3) daß die jährlichen Kosten zum Betreiben und Instandhalten desselben nicht über 300 Pfd. Sterl. (2,100 Thaler) betragen würden. Der Ankaufspreis und die Unterhaltungskosten dieser Maschinen steigen nur im Verhältnisse der Quadratwurzel der Kraft, so daß für einen Apparat von 100 Pferdekraft die Anschaffungs- und Unterhaltungskosten nicht viel über zehnmal so viel betragen würden, als bei einer Maschine von 1 Pferdekraft; denn eine Batterie mit 10 Quadratfuß Zink, würde einen hundertmal kräftigeren Apparat in Thätigkeit setzen, als eine Batterie, die nur 1 Quadratfuß Zink enthält. Der Artikel ist vom 11. September 1837 datirt. (Gazette de France, 10. Janv. 1838.)

Chemische Untersuchungen über das menschliche Blut.

Von L. R. Le Canu.

Aus seiner ausführlichen Arbeit unter obigem Titel, stellt Hr. Le Canu folgende Sätze als Resultate seiner Erfahrungen auf:

1) Das Venenblut enthält in dem möglichst einfachen Zustande, und abgesehen von dem Wasser und von den kaum bemerkbaren Stoffen, welche unter dem gemeinschaftlichen Namen der Extractivstoffe zusammengefaßt werden, mindestens 25 bekannte Substanzen: Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure im freien Zustande; salzsaures Natron, Kali und Ammonium; schwefelsaures Kali; kohlensaures und phosphorsaures Natron; Kalk und Magnesia; milchsaures Natron, zwei Seifenverbindungen, die eine von fixen, fetten Säuren, die andere von flüchtiger, fetter Säure; eine phosphorhaltige, fette Substanz, Choiesterine, Seroline und freie Olein- und Margarinsäure, Fibrine, Eiweiß, ein gelbes, färbendes Princip, und ein rothes, färbendes Princip (Hämatosine).

2) Die rothe, färbende Substanz, wie man sie aus dem Venenblute durch die Verfahren von Vauquelin, Berzelius, Brande, Engelhardt, Denis, Sanson und durch mein eigenes Verfahren auszieht, stellt kein wahres, unmittelbares Princip dar; sie ist entweder ein Product von Reactionen, oder eine Mischung aus färbendem Stoffe und Eiweiß.

3) Dieselbe färbende Materie, auf welche der bekannten Verfahrungsweisen man sie auch ausziehen möge, enthält immer noch Eisen, aber in so inniger Verbindung, daß es durch die gewöhnlichen Reagentien nicht aufzufinden ist, so lange es nicht beträchtlich verändert ist.

4) Vermittelst eines einfachen und leichten Verfahrens kann man das rothe, färbende Princip vollständig und im Zustande der Reinheit erhalten. Alsdann erkennt man, daß dasselbe wesentlich von Eiweiß verschieden ist (wovon es bis jetzt fast nur durch die Farbe und Gegenwart des Eisens unterschieden worden war), und daß es etwa $\frac{1}{150}$ seines Gewichtes Eisen enthält, d. h 20mal das, was Berzelius in dem färbenden Stoffe gefunden hat.

5) Das färbende Princip des Blutes hat wesentlich identische Eigenschaften, bei den Säugethieren, den Vögeln, Reptilien und Fischen.

6) Das Venenblut eines gesunden Menschen enthält davon kaum $\frac{1}{150}$ seines Gewichtes.

7) Nach der Coagulation des Blutes findet man in dem Serum in aufgelöstem Zustande die Bestandtheile des Blutes, mit Ausnahme der Fibrine, der Hämatosine und eines Theiles des Eiweißes, welche wesentlich dem Blutkuchen angehören.

Digitized by Google

8) Das Serum stellt genau die Flüssigkeit dar, in welcher während des Lebens die Blutkügelchen schwimmen. Der Blutkuchen dagegen stellt genau, jedoch in verändertem und zerrissenem Zustande, die Blutkügelchen selbst dar, welche ebenfalls aus mindestens drei besondern Bestandtheilen, der Fibrine, Hämatosine und Albumine, besteht.

9) Im Allgemeinen kann die Zusammensetzung des Venenblutes im normalen Zustande bei'm Menschen dargestellt werden.

Sauerstoff, frei —		
Stickstoff — frei —		
Kohlensäure — frei —		
Extractivstoff —		
Phosphorhaltige, fette Materie —		
Cholesterine —		
Seroline —		
Oleinsäure — frei —		
Margarinsäure — frei —		
Salzsaures Natron —		
— Kali —		
— Ammonium —	10,980	Serum 869,1547
Schwefelsaures Kali —		
Kohlensaures Natron —		
Kohlensaurer Kalk —		
Kohlensaure Magnesia —		
Phosphorsaures Natron —		
Phosphorsaurer Kalk —		
Phosphorsaure Magnesia —		
Milchsaures Natron —		
Salz mit fixer, fetter Säure —		
— mit flüchtiger, fetter Säure —		
Gelber, färbender Stoff —		
Eiweiß	67,8040	
Wasser	790,3707	
Fibrine	2,9480	
Hämatosine	2,2700	Blutkügelchen 130,8453
Albumine	125,6273	1000,0000
	1000,0000	

10) Die Zusammensetzung des normalen Blutes variirt bei verschiedenen Individuen nach dem Geschlechte, Alter, Temperamente und nach der Nahrung, und zwar auf die Art, daß die Summe der aufgelöst'en Theilchen dieselbe bleibt, während das Verhältniß der Kügelchen stärker, das des bei'm Manne schwächer ist, als bei dem Weibe,

bei sanguinischen . . . . . lymphatischen Individuen desselben Geschlechts.
bei Erwachsenen . . . . . Kindern und Greisen.
bei Gutgenährten . . . . . wenig oder schlecht genährten Individuen.

11) Die Ursachen, welche eine Veränderung der Blutmasse herbeiführen, wie, z. B., Gebärmutterblutflüsse bei Frauen, Aderlässe, sparsame Diät (namentlich Vermeidung fester Nahrungsmittel) bei beiden Geschlechtern, wirken zugleich darauf hin, das Verhältniß der Blutkügelchen zu vermindern, und das des Wassers zu vermehren.

12) Das arterielle Blut scheint sich von dem Venenblute zu unterscheiden durch ein geringeres Verhältniß an Wasser, und ein stärkeres Verhältniß an Kügelchen, durch ein geringeres Verhältniß an Kohle, und ein größeres Verhältniß in Verbindung befindlichen Sauerstoffs, und endlich durch ein stärkeres Verhältniß des freien Sauerstoffs in Vergleich zu dem der ebenfalls freien Kohlensäure.

13) Das Blut der Capillargefäße bietet, im Vergleiche mit dem Venen und Arterienblute, keine für unsere jetzigen Mittel der Analyse bemerkbare Verschiedenheit dar.

14) Das Blut der Placenta ist unendlich reicher an Blutkügelchen und weniger reich an Wasser, als das Blut aus den Armen.

15) Bei Kindern, welche an Zellgewebsverhärtung leiden, ist das Eiweiß in einem ganz besondern Zustande, oder wird durch eine von selbst coagulirende Materie ersetzt.

16) Das Blut des Monatsflusses enthält Schleim, welchen das normale Blut nicht enthält.

17) Bei'm Bluthusten und bei'm Scharlach enthält das Blut verhältnißmäßig mehr Kügelchen und weniger Wasser als im normalen Zustande.

18) Bei'm Diabetes, Icterus, Typhus, bei Herzkrankheiten, bei der Chlorosis enthält das Blut verhältnißmäßig mehr Kügelchen und weniger Wasser als im normalen Zustande.

19) Bei'm **Diabetes mellitus** enthält es keineswegs, wie mehrere Chemiker angenommen haben, den Zuckerstoff, welcher sich im Urine findet.

20) Bei'm Icterus enthält es die gelben und blauen färbenden Principe der Galle; aber man trifft darin weder die Galle selbst, noch ihre wirklich characteristischen Bestandtheile, z. B., das Pigrumel.

21) Bei der Cholera enthält das Blut bisweilen die doppelte Verhältnißmasse der festen Bestandtheile im Vergleiche zu dem Blute gesunder Leute. Dieß rührt ohne Zweifel von dem Entweichen des Serums her, welches durch Stuhlgang und Erbrechen abzugehen scheint; auch ist es kaum alkalisch.

22) Bei Herzkrankheiten scheint es, der Aderlaß modificirt den Organismus so, daß die Verhältnißmasse der Blutkügelchen vermehrt, die des Wassers vermindert wird, ganz im Gegensatze damit, was bei Entzündungskrankheiten stattfindet.

23) Das gewöhnlich sogenannte milchige Blut verdankt gewöhnlich seine eigenthümliche milchige Beschaffenheit gleichzeitig der Beimischung eines fetten Stoffes von verschiedener Natur, und dem Verschwinden der rothen Kügelchen.

24) Auf eine allgemeinere Weise ist bei Plethora und Entzündungskrankheiten das Verhältniß der Kügelchen stärker und das des Wassers schwächer als im gesunden Zustande, das Gegentheil findet bei Anämie und adynamischen Krankheiten statt; und daraus erklären sich die Vortheile, welche im ersten Falle Aderlaß, Blutegel, sparsame Diät, Genuß von Nahrungsmitteln, die wenig Stickstoff enthalten, verdünnende, erfrischende Getränke, und alle Mittel leisten, welche die Blutmasse vermindern, oder auch zugleich die Masse vermindern, und das Verhältniß der Kügelchen

Digitized by Google

vermehren. Gleicherweise erklären sich die Vortheile, welche im zweiten Falle eine gerade entgegengesetzte Behandlung gewährt, nämlich stickstoffhaltige Nahrung, reizende, stärkende Getränke, kurz alles, was die Functionen der Respirations- und Verdauungsorgane befördert. (Etudes chimiques sur le sang humain. Thèse. Par *Louis René Le Canu*. Paris 1837. 4. Pag. 128.)

Ueber die Byssus der kopflosen Mollusken,

hat Hr. Dr. A. Müller neue Untersuchungen angestellt und in seiner Inauguraldissertation de bysso acephalorum. Berolini 1836 4., ausführlicher aber in einer Abhandlung in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte (III. Jahrg. 1ster Bd. S. 1.) beschrieben und durch sehr deutliche Abbildungen der Byssusorgane und der Byssusformen bei verschiedenen einzelnen Arten erläutert. Das Wesentliche ist immer eine Drüse, welche die Byssusmaterie absondert und am Grunde eines zungenförmigen, mit einer Längenfurche versehenen, vielfach beweglichen Muskels gelagert ist. Alle Byssusmaterie wird klebrig von der Drüse abgesondert und von der Längenfurche des zungenförmigen Muskels zu den Faden geformt, welche, mehr oder minder zahlreich, erhärtet die Byssus ausmachen. Das eine Ende der Byssus haftet also an der Basis des zungenförmigen Muskels, das andere Ende an denjenigen Körpern, an welche das Thier sich festhängt. Die Art und Weise, wie das Thier die Byssus aus der Drüse hervor und an die äußere Befestigungsstelle bringt, beschreibt Dr. Müller nach seiner Beobachtung der *Tichogonia* Chemnitzii *Rosm.* (Mytilus polymorphus. *Pall.*), (welche die Byssus aus Fäden bildet), bei'm Spinnen, folgendermaaßen: „Diesem Geschäfte habe ich einigemale zugesehen. Sie spannen am besten während der Nacht, besonders jüngere Individuen, die überhaupt mobiler sind. Zuerst strecken sie ihren zungenförmigen Muskel weit aus der Schaale hervor und suchen tastend einen bequemen Ort, finden sie diesen nicht in ihrer Umgebung, so kriechen sie langsam und beschwerlich auf demselben Organe weiter, wohl über ihres Gleichen hinüber und an dem Rande des Gefäßes hinauf; doch können sie auf dem Trocknen nicht kriechen. Haben sie einen passenden Ort gefunden, so ziehen sie den Muskel in die Schaale zurück, strecken ihn nach einiger Zeit wieder hervor, legen dessen Spitze an den Ort, wo sie den Faden befestigen wollen und lassen sie unter einer leichten, seitlichen Bewegung ein wenig liegen. Sie ziehen hierauf den Muskel langsam zurück und es erscheint der Faden weiß und glänzend und nimmt stets den tiefsten Platz am Stamme der Byssus ein." (Die Wiederholung dieser Procedur bildet dann aus den vereinigten Fäden die Büschel der Byssus.)

Die Form der Byssus ist nach den Gattungen und Arten verschieden und Hr. M. bringt sie in folgende Uebersicht:

A. Byssus mit einer Byssusrinde und *α* mit Fäden, z. B., 1. Tichogonia Chemnitzii; 2. Tridacna elongata, *Lam.*; 3) Malleus vulsellatus, *Lam.*; 4. Mytilus edulis, *Linn.*; 5. Mytilus exustus, *Lin.*; 6. Pecten varius, *Lam.* *β.* Byssus ohne Fäden. 7. Arca barbata, B. Byssus ohne Byssusrinde: *α.* Wurzel lamellös; 8. und 9. Lima squamosa, *Lam.* und L. glacialis, *Lam.*; 10. Meleagris margaritifera, *Lam.* *β.* Wurzel nicht lamellös. 11. Perna? 12. Pinna nobilis, *Poli.*

Die Substanz der Byssus anlangend, so ist die Byssus von Pinna nobilis (dieselbe, welche bekanntlich in Sardinien und Sicilien wie die Seide zu Handschuhen und andern Geweben verarbeitet wird) durch Professor Lavini chemisch analysirt worden, und die Resultate der Analyse in den Memorie della reale Accademia delle Scienze di Torino. Tomo XXXVIII. Torino 1834. 4. p. 111. mitgetheilt worden. „Bleiprotoxyd in Kalkwasser färbte die Byssus nicht schwarz wie die Haare, daher sie keinen freien Schwefel enthalten. Verdünnte Schwefelsäure änderte die Farbe nicht merklich, eben so Salzsäure. Salpetersäure färbte sie gelbroth. Kalkwasser scheint sie ein wenig bleicher zu machen. Kaustisches Kali verwandelt sie in einen Brei. Dem siedenden Wasser theilt sie eine animalische Materie von der Natur der Gallerte mit, die einen Ekel erregenden Geruch hat. Alcohol zieht ein stinkendes Oel aus: dieß läßt bei'm Verbrennen eine Kohle nach, die schwierig, aber ohne Rückstand verbrennt. Ammoniak, lange damit digerirt, giebt eine seifenartige, stinkende Materie, ohne das Gewebe des Byssus zu zerstören."

„Durch Glühen mit kohlensaurem Kali erhielt Lavini ähnliche Körper als bei der Hornsubstanz, nämlich unterkohlensaures Ammoniak, thierisches, stinkendes Oel und eine kohlige Substanz, welche eisenblausaures Kali enthält. 33 Byssus gaben 4 Kohle, die 2 Asche hinterließen. Die 2 Asche enthielten 1½ in Wasser lösliche Substanz: Jod und Brom, die Natron zur Basis hatten, salzsaures Natron und eine Spur von Magnesia. Der unlösliche Theil der Asche bestand aus Kiesel-, Thonerde, Phosphorsäure, Mangan und Eisenoxyd."

Miscellen.

Ueber die Erstelgung des Gipfels des 40 (Engl.) Meilen nordöstlich von Teheran * unter 35° 50′ N. Br. und etwa 52° 10′ östl. L. gelegenen Berges Demawend, am 9. Sept. 1837 durch Hrn. Taylor Thomson, ist in der geographischen Gesellschaft zu London am 8. Jan. ein Bericht mitgetheilt worden. „Ich stieg zwei Stunden lang, über Gernab, das höchste Dorf auf dieser Seite des Berges, hinaus, als das Wetter, das, bis dahin, schwül und trübe gewesen war, sich nun in einen heftigen Regenguß, mit Donner und Blitz, auflöste und uns nöthigte, 24 Stunden lang unter einem großen Felsabhange Schutz zu suchen. Am folgenden Morgen, bei'm Tagesanbruch, fanden wir wenige Fuß von unserem bivouac Schnee, aber das Wetter war schön und wir brachen nun, der Kälte und Nässe unserer Kleider ungeachtet, guten Muthes nach dem Gipfel auf; kaum waren wir indeß eine Stunde gestiegen, als zwei unserer Führer sich weigerten, einen Schritt weiter zu gehen und wir uns also genöthigt sahen, unsere Extra-Lebensmittel und Kleider im Stiche zu

Digitized by Google

lassen. Nach großen Beschwerden und Anstrengungen erreichten wir endlich, bei Sonnenuntergang, glücklich den Gipfel des Berges, und freuten uns sehr, als wir an der Ostseite eine Höhle fanden. Sie war nur einige Schritte vom Gipfel des Kegels belegen, der aus weichem Bergschwefel (rock sulphur) besteht, von dem man mit einem Stücke Ast Brocken herausgraben kann, welche dann von den Eingebornen, die diesen Schwefel sammeln, in Säcken auf dem Rücken hinuntergetragen werden. Lange ehe wir den Gipfel erreichten, war der Berg schon in Wolken gehüllt, welche keine Beobachtung, außer an dem Barometer, zuließen, und ein schneidender Nordwind wehte vom caspischen Meere her, das nur ungefähr 45 (Engl.) Meilen von uns, nach N., entfernt war. Die Höhle, in welcher wir schliefen, hatte durch die, aus dem Berge aufsteigenden, Schwefeldämpfe einen Wärmegrad von ungefähr 76° Fahrenh. (19½ Reaum.). Nachdem wir unsere Strümpfe und Schuhe von Ziegenfellen, die ganz von Schnee durchnäßt waren, ausgezogen, bedeckten wir unsere Füße mit dem heißen Schwefelstaube, und legten uns dann ruhig zum Schlafen nieder." Am Morgen waren die Kleider fast ganz naß durch den Schnee, welcher durch den Eingang der Höhle hereingetrieben worden war, da wir denselben, aus Furcht vor Erstickung, hatten offen lassen müssen, und selbst so erwachten wir sämmtlich mit bedeutendem Kopfschmerz und Uebelseyn. Der folgende Morgen war schön, aber die durchdringende Kälte und der Mangel an aller warmen Bekleidung, nöthigte, zu einem angenehmern Clima zurückzukehren. — Die geologische Formation des Demawend, von Gernab etwa 1000 F. aufwärts, scheint aus einem Sandsteinlager von der Kohlenformation zu bestehen, mit einem Striche (seam) Kohlen: über diesem liegt Kalk, zu einer Mächtigkeit von etwa 1200 F., ferner Grünstein mit Eisen gefärbt, bis zu einer Höhe von 100 F. vom Gipfel, wo das Lager von reinem Schwefel anfängt. Ueber die vulcanische Natur des Berges kann kaum ein Zweifel mehr seyn: „Alles deutet an, daß er früher die Mündung eines großen vulcanischen Lagers war, daß aber dessen Feuer noch nicht erloschen ist. Das Ergebniß unserer barometrischen Messungen war, daß Ust 5,800 F., das Dorf Demawend 6,200 F., und Gernab 6,300 F. über dem Meeresspiegel liegt. Auf dem Gipfel zeigte das Barometer 15,05 Z. und das aufgehängte Thermometer 56° Fahrenh. (+ 10½ R.), so daß man aus der ersteren Beobachtung auf eine Höhe des Gipfels von 10,500 Fuß über der Stadt Teheran und von 14,300 F. über dem Meeresspiegel schließen kann." (* In Teheran beträgt der mittlere Barometerstand 26 Zoll, so daß also die Stadt etwa 3,800 Fuß über der Meeresfläche liegt.) (B. N.)

Ueber verkohltes Holz in der Nähe des Vulcan's auf Guadeloupe. — Hr. Biot legt der Academie der Wissenschaften zu Paris, im Namen des Herrn Daver, Fragmente eines verkohlten Baumes vor, welche in einer Lage Pozzolane (4 Meter 75 Centimeter Tiefe) gefunden worden. Stamm und Aeste, alles war verkohlt, mit Ausnahme jedoch einer cylindrisch-pergamentähnlichen Substanz, welche ihn mit verschiedenen Windungen umgab und worin Hr. Daver die Rinde der brennenden Liane erkannt hat. Der Baum war horizontal gelagert in einer mit Bimmstein gemengten rothen Pozzolane. Der Durchmesser des Stammes war 6 Decimeter; die Kohle gleicht der für häusliche Zwecke verwendeten Holzkohle, außer daß sie einen starken Steinkohlengeruch ausbaucht. Nach den Aesten zu ist die Kohle sehr schwarz; an den Enden ist sie ganz pulverisirt. — Der Baum ist von 6 deutlich verschiedenen Lagen bedeckt (diejenige, in welcher er begraben liegt, nicht gerechnet). Hr. Daver sendet von allen Proben ein, mit Angaben über ihre Mächtigkeit; woraus man vielleicht einige Anhaltepunncte erhalten kann, über die Stärke und Dauer der Ausbrüche, dem diese Lagen ihre Entstehung verdanken. Uebrigens zeigt schon die Dicke der Pflanzenerde, welche alles bedeckt und auf welcher jahrhundertalte Waldbäume sich befinden, daß der letzte Ausbruch schon von sehr altem Datum ist.

Nekrolog. Am 1. Februar verstarb zu Augsburg C. E. Frhr. v. Moll, Secretair und Director der mathematisch-physikalischen Classe der Königl. B. Academie der Wissenschaften zu München.

Heilkunde.

Mikroscopische Untersuchungen des Urin's

hat Hr. Vigla in der Kranken-Abtheilung des Hrn. Rayer in der Charité zu Paris angestellt, und in dem neuen Journal l'Expérience No. 12 und 13 beschrieben und durch Abbildungen erläutert. Folgendes ist eine kurze Zusammenstellung über Zweck und Resultat dieser Arbeit.

1) Wenn es für den Arzt wichtig ist, die Natur und Zusammensetzung der Wolken, aufschwimmenden Häute und Niederschläge zu kennen, welche der Urin in den Krankheiten bildet, so ist es doch meistens unmöglich, diese Kenntniß durch die bloße Untersuchung und Deutung der physischen Eigenschaften des Urins kurz durch die bisher von den älteren und neueren Semiologen benutzten Methoden zu erlangen.

2) Die chemischen Reagentien, wie man sie gewöhnlich anwendet, haben einen großen Werth zur Bestimmung gewisser in dem Urin enthaltenen Substanzen; aber sie können nicht die Anwesenheit von Saamenthierchen, Blutkügelchen, Schleimkügelchen, die crystallinische Beschaffenheit der Salze ꝛc. erkennen helfen.

3) Die chemische Zerlegung, wie man sie in den Laboratorien vornimmt, welche für die genaue Untersuchung und quantitativen Verhältnisse der natürlichen und krankhaften Grundbestandtheile des Urins unerläßlich ist, kann doch nie als allgemeine Methode am Krankenbette angewendet werden. Sie muß beträchtliche Quantitäten Urin zu ihrer Disposition haben; ihre Proceduren sind sicher, aber langdauernd und schwierig.

4) Die mikroscopische Untersuchung des Urins, unterstützt durch Reagentien und durch die Resultate früherer chemischer Zerlegungen geleitet, bildet eine ziemlich schnell anwendbare Methode bei klinischen Forschungen.

5) Das Mikroscop allein läßt fast alle thierische Stoffe durch ihre Kügelchen, durch die ihnen eigenthümlichen Thierchen, und einige Salze durch ihre Crystalle erkennen; es gestattet, daß man physische und chemische Erscheinungen beobachtend untersuche, welche das bloße Auge in größeren Quantitäten Urin nicht so schnell und nicht so genau unterscheiden könnte, z. E. die Bildung der Crystalle während der raschen Verdunstung eines Tropfens Urin; die Bildung von salpetersaurem Harnstoff in einem rasch verdun-

Digitized by Google

stenden und mit Salpetersäure behandelten Urintropfen, u. s. w.; indessen muß doch die chemische Partie dieser Methode, die mikroscopische Chemie, durch die Chemie im Laboratorium controlirt und bestätiget werden.

6) Endlich zeigt die mikroscopische Untersuchung der auf dem Urine schwimmenden gebildeten Häute, der Wolken, und der Sedimente:

— Daß ihre Zusammensetzung in den sauren und alkalischen Urin variirt, und daß sie von organischen Stoffen (Epithelium, Schleim, Blut ꝛc.), von Harnsäure und von Salzen gebildet werden*).

— Daß die Ueberreste von epithelium, welche im gesunden Zustande in geringer Quantität, in größerer in einigen kranken Zuständen vorkommen, als kleine häutige Lamellen im Urin erscheinen, eine Form, welche das geronnene Eiweiß und vielleicht auch noch andere Substanzen darbieten können.

— Daß der im Urin oder auf dem Filtrum gesammelte Schleim Kügelchen, Epithelium, oder andere fremde Substanzen darbieten, oder ganz durchsichtig seyn könne.

— Daß das Eiter, das unveränderte, Kügelchen zeige, welche durch ihre Formen nicht von den Schleimkügelchen unterschieden werden können, aber daß die chemische Analyse das Eiter von dem Schleim unterscheide.

— Daß die allerkleinsten Quantitäten cruor, welche man mit bloßen Augen kaum ahnen sollte, durch die Gegenwart der Blutkügelchen dargethan werden, welche durch den geringfügig säuerlichen Urin nur schwach angegriffen werden.

— Daß kleine Lamellen sich in einigem von Natur sauren eiweißhaltigen Urin zeigen.

— Daß Milch, welche künstlich dem Urin beigemischt ist (wie es einigemal, um absichtlich zu täuschen, geschehen ist), an ihren Kügelchen erkannt werden kann, wenn diese nicht zersetzt sind.

— Daß das Ferment sich in dem Urine der Harnröhrkranken unter der Form von Kügelchen zeigt, welche von denen anderer thierischen Substanzen ganz verschieden sind.

— Daß das sperma, bei Erwachsenen, in dem Urine durch die ihm eigenthümlichen Saamenthierchen entdeckt werden kann; daß sie in einigen Krankheiten sehr zahlreich und sehr selten seyn können; und daß bei einigen Greisen es keine Thierchen enthalte.

— Daß in dem liquor prostaticus sich kleine Kügelchen und gewöhnliche Schleimkügelchen finden.

— Daß Schleimkügelchen und besonders neu gebildete Schleimkügelchen, die von Harnsäure umgeben oder durchdrungen sind und zuweilen eine Spur von phosphorsaurem Kalke zeigen, die schwarzen Kügelchen bilden, welche man gewöhnlich in stark saurem, einige Tage lang stehen gelassenen Urine findet.

*) Der Schleim, das Eiter, das Blut, die Saamenfeuchtigkeit, die Prostataflüssigkeit ꝛc., sind complicirte organische Substanzen, welche selbst wiederum Salze enthalten; aber es ist nach der Betrachtung ihrer organischen Stoffe, daß sie hier die erste Gruppe bilden.

— Daß die sauren Sedimente und aufschwimmenden Häute größtentheils durch Harnsäure gebildet sind, welche sich unter dem Mikroscop in Pulverform oder als zuweilen farblose und fast immer gelbe Crystalle zeigt; daß der typus dieser Crystalle das gerade rhomboidale Prisma ist, wovon man zahlreiche Ableitungen bemerkt.

— Daß die rothen Körner derselben Säure, welche mit bloßem Auge wahrgenommen werden, aus denselben, meist unregelmäßigen, immer gefärbten Crystallen zusammengesetzt sind.

— Daß die crystallisirten Sedimente der alkalinischen Urine meist durch neutrales phosphorsaures ammoniaco-bittererdiges Salz gebildet sind, dessen Crystall-Ableitungen von dem geraden, rechtwinklichten Prisma sind, und durch einen kleinen Theil phosphorsaures Kalkpulver.

— Daß die amorphen Sedimente alkalinischer Urine durch phosphorsaures Kalkpulver gebildet sind.

— Daß das zweibasige phosphorsaure ammoniaco bittererdige Salz im Urin unter der Form von Farrnkrautblättern crystallisirt und sich bildet, während der sich selbst überlassene Urin sich zersetzt.

— Daß das harnsaure Ammonium, welches künstlich bereitet wird, mit sehr zarten Nadeln crystallisirt, welche im Urine sich nicht vorgefunden haben.

— Daß das hydrochlorsaure Natron in derselben Flüssigkeit als regelmäßige Octaëder crystallisirt.

Harnröhrenverengerungen vor der fossa navicularis.

Von Dr. Civiale.

Im normalen Zustande ist die Mündung der Harnröhre der engste Theil dieses Canales. Diese Verengerung, welche dazu dient, den Urin in allen vollkommnern Strahlen wegzutreiben, ist bisweilen noch durch eine Hautfalte vermehrt, welche in Form eines Halbmondes fast immer an der untern Seite liegt, bisweilen jedoch auch an der obern und in andern Fällen kreisförmig. Bisweilen ist diese Falte so beträchtlich, daß die Urinausleerung erschwert wird, besonders wenn die Ausleerung Schleim oder Gries enthält. Dadurch kann namentlich Harngries, welcher mit dem Urin aus der Blase kömmt, in der fossa navicularis zurückgehalten werden und sich hier vergrößern.

Wenn der Urin nicht krankhaft verdickt ist, so bemerkt der Kranke diese Art von Verengerung nur in dem Falle, daß die Verengerung einen bedeutenden Grad erreicht hätte; dabei sonst ist der Urinstrahl nur vollkommner abgerundet, und wird in einem stärkeren Bogen hervorgetrieben.

Wenn aber der Krankheitszustand sich steigert, so schwillt die Eichel an und wird härter: setzt man den Finger unter das Präputialbändchen, so fühlt man bisweilen eine längliche Hervorragung, welche durch Verdickung der untern Haut der Harnröhre gebildet wird. In späterer Zeit und namentlich, wenn gleichzeitig Verletzungen am Blasenhalse vorkommen, findet man bisweilen auch die Eichel angeschwollen und schmerzhaft. Bei einem meiner Kranken

Digitized by Google

wurden diese Schmerzen lancinirend, was in Gemeinschaft mit der Anschwellung und Härte der Eichel, die Vermuthung eines Carcinoms veranlaßt, während die Erscheinungen doch bloß von dem Blasensteine und von den Veränderungen an der innern Mündung der Harnröhre abhingen.

Es ist leicht diese Verengerungen zu erkennen. Man sieht und fühlt sie und kann überdieß mittelst einer weichen Wachsbougie einen gewöhnlich sehr genauen Abdruck erlangen, wenn man eine etwas dicke, solche Bougie 3 — 4 Minuten liegen läßt.

Man nimmt gewöhnlich an, daß diese Verengerungen von geringer Wichtigkeit seyen; aber auch abgesehen davon, daß sie zur Entstehung von Steinen in der fossa navicularis Veranlassung geben können, bewirken sie auch bisweilen, wie C. Bell gesehen hat, entweder Ulceration der Schleimhaut, oder in der Umgebung der Wurzel der Ruthe, ja selbst am untern Theile der Bruchfläche große Abscesse, welche, ähnlich denen der pars membranacea, nicht mit der Harnröhre in Verbindung stehen. Jedenfalls veranlassen diese Stricturen Zufälle, wenn es sich darum handelt, etwas dickere Instrumente in die Harnröhre einzuführen. Diese wenig ausdehnbare Stelle bedingt alsdann Schmerzen und eine allgemeine Erregung des Organismus. Dadurch sind auch die meisten zur Dilatation der Verengerung vorgeschlagenen Mittel unanwendbar geworden; so daß nicht selten die Behandlung solcher Krankheitsfälle durch den lebhaften Schmerz an der Harnröhrenmündung unterbrochen worden ist.

Man hat verschiedene Heilmittel dagegen angewendet. Temporäre oder permanente Dilatation, mit Bougies oder biegsamen Catheter, hat nicht die gewünschten Resultate gehabt; sie ist schmerzhaft, veranlaßt sogar, wenn man damit eilt, bedenkliche locale und allgemeine Zufälle; außerdem aber ist sie sehr langwierig, und mit der Anwendung flexibler Catheter sind mehrere andere Unannehmlichkeiten verbunden, wodurch es besser ist, zu dieser Behandlung nur in sehr seltenen Fällen zu greifen.

Die Cauterisation ist sehr häufig angewendet worden, aber erfolglos, wenn die Verengerung nicht ungemein dünn ist: bisweilen muß man, wegen Heftigkeit der entzündlichen Reaction, von dieser Behandlung abstehen.

Die Unzulänglichkeit und Bedenklichkeit der bis dahin empfohlenen Mittel haben mich zu einem Verfahren geleitet, dessen Vortheil mir jetzt außer Zweifel zu seyn scheint. Es ist dieß die Incision, vermittelst eines Instrumentes mit verborgener Klinge, welches ich den Urethrotom genannt habe. Man trennt mit einem einzigen Schnitte, und ohne dem Kranken etwas zu sagen, die Verengerungsfalte. gewöhnlich stellt man die Messerklinge alsdann so, daß die Oeffnung 4 Linien beträgt. Man führt das mit Cerat überzogene Instrument geschlossen bis in die Mitte der fossa navicularis ein, drückt alsdann die Klinge nach unten hervor, und zieht das Instrument zurück. Der Kranke ist davon mehr durch den Blutausfluß, als durch den Schmerz unterrichtet; der letztere ist sehr gering, wenn nicht etwa die Eichel für jede Berührung krankhaft empfindlich ist. Jedenfalls ist ein leichter, unvorhergesehener Schmerz gar nicht zu vergleichen mit der Angst der Kranken, wenn man ihnen voraussagt, daß man ihnen einen Einschnitt machen wolle. Die Blutung ist günstig, und muß nicht gleich gestillt werden. Wichtig ist es, die Wiederverwachsung der Wundlippen zu verhindern, und dieß geschieht dadurch, daß man 2—3 Mal täglich eine dicke Bougie einführt, welche man sogleich wieder zurückzieht; in 8 — 10 Tagen ist dadurch die Heilung erreicht, welche bleibend ist, wenn der Kranke monatlich einmal eine dicke Bougie 1 — 2 Zoll tief einführt. Ist die Verengerung mit Anschwellung und Verhärtung der Eichel complicirt, so muß man den täglichen Gebrauch der Bougies fortsetzen, bis die Harnröhre ihre Elasticität wiedererlangt hat. Die Einführung der Bougies muß aber in größern Zwischenräumen fortgesetzt werden, da die Verengerung immer Neigung hat, wiederzukehren. Bisweilen muß man die Incision 2 — 3 Mal wiederholen, da es besser ist, sie mehrmals als sie zu tief zu machen.

Das, was mir immer am meisten bei der Operation der Verengerungen der Harnröhrenmündung auffiel, ist die plötzliche und vollständige Umänderung in dem Zustande mancher Kranken. Diese Falte, welche kaum die Ausleerung des Urines zu stören schien und selbst noch eine Bougie von mittlerer Dicke durchließ, war kaum getrennt, als auch sämmtliche krankhaften Symptome verschwanden. Die Harnröhrenwände, welche hart, unelastisch waren, kehrten sogleich in ihren normalen Zustand zurück. Die dicksten Bougies, deren Einführung vorher schmerzhaft und schwierig war gelangen nun leicht und ohne Schmer, in die Blase, und schon in 3 — 4 Tagen befinden sich die Kranken wiederum so wohl, daß man sich eine solche Veränderung kaum vorstellen könnte, wenn ich sie nicht so ungemein häufig beobachtet hätte. Ich habe daraus gelernt, daß oft ein äußerst kleines Hinderniß in der Harnröhre im Stande ist, sehr bedeutende locale und allgemeine Zufälle herbeizuführen. Dadurch wurde ich auf die Induration der Harnröhrenwände und auf den Einfluß derselben rücksichtlich der Urinexcretion aufmerksam gemacht. Diese Wirkungen sind viel beträchtlicher, als man gewöhnlich glaubt und nach den Untersuchungen der Harnröhre, wie man sie gewöhnlich anstellt, vermuthen kann. Denn wenn man sich darauf beschränkt einen gewöhnlichen Catheter einzuführen, so dringt dieser fast eben so leicht in die Blase ein, als wenn die Harnröhre in gesundem Zustande wäre Der einzige Unterschied ist der, daß der Penis etwas voluminöser und besonders härter, unnachgiebiger ist, als gewöhnlich; es scheint eine leichte Erection vorhanden zu seyn, zugleich aber fühlt der Kranke etwas mehr Schmerz dabei. Da der Kranke aber natürlich diesen Unterschied von andern Fällen selbst nicht zu erkennen im Stande ist, so bleibt diese Vermehrung des Schmerzes unbeachtet. Die meisten Aerzte bemerken diesen Umstand nicht, und ich selbst habe ihn früher unberücksichtigt gelassen. Seitdem aber ist er für mich eine Quelle sehr nützlicher Bemerkungen in Bezug auf Diagnose und Behandlung geworden.

Digitized by Google

Liegt die Verengerungsfalte nach oben, oder ist sie kreisförmig, so macht man, diesem entsprechend, einen oder mehrere Einschnitte von geringer Tiefe, um das corpus spongiosum nicht zu verletzen.

Zwei Einschnitte nach oben und unten muß man gewöhnlich machen, wenn man die Harnröhrenmündung eines Hypospadias erweitern muß, welche fast immer sehr eng, hart und callös ist. Bei manchen Subjecten mit diesem Bildungsfehler findet man die Harnröhrenmündung unmittelbar unter den Hautdecken, und so eng, daß man für den ersten Augenblick nicht für möglich halten sollte, ein dickes Instrument einzuführen. Viele am Stein Leidende, bei welchen ich die Lithotrisie vorgenommen habe, befanden sich in diesem Falle. Man hatte gefürchtet, daß die neue Methode bei solchen Kranken nicht anwendbar sey; aber die Erfahrung hat mich anders belehrt, indem es mir immer gelungen ist, die Mündung hinlänglich zu erweitern, um die Instrumente einzubringen. (Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires par le Dr. *Civiale*. Paris 1837.)

Miscellen.

Ueber Acupunctur bei Bauchwassersucht ist in der Westminster medical Society zu London eine interessante Beobachtung von Dr. King mitgetheilt worden, welche sich an die Erfahrung anreiht, welche bereits über die künstliche Infiltration des Wassers in das Unterhautzellgewebe bei Hydrocele gemacht worden war (vergl. Neue Notizen a. d. G. d. N. u. H. No. 67. [No. 1. des IV. Bds.] S. 15.). Die Thatsache ist folgende: Ein Mann, welcher seit einiger Zeit Symptome von Hydrops ascites dargeboten, und auf verschiedene Weise, aber erfolglos, behandelt worden war, ließ am 2. Sept. Dr. King rufen, wo sich bei der Untersuchung folgender Zustand ergab: Allgemeine, auffallende Schwäche; kleiner Puls von 110—130 Schlägen; schlaffe Haut; eingefallene Muskeln; Blässe; Aengstlichkeit; beschwerliche Respiration; Anasarka an den Beinen; der Umfang des Unterleibes hält 4 Fuß 8 Zoll. Der Kranke hat einen entschiedenen Widerwillen gegen Paracentese. — Dr. King entschließt sich, ihn mit der Acupunctur zu behandeln. Er nimmt gleich täglich einen Einstich mit einer Acupuncturnadel vor. Der Kranke fühlt sich nach jedem Stiche erleichtert. Vom dritten Tage an werden drei, vier oder acht Nadelstiche in 24 oder 48 Stunden angewendet. Die Besserung ist offenbar im Fortschreiten. Der Unterleib sinkt zusammen; die Kräfte, die Wohlbeleibtheit und die Heiterkeit kehren zurück. Die Einbringung der Nadeln bringt kaum eine schmerzhafte Empfindung hervor. Der Kranke war, als die Mittheilung gemacht wurde, in voller Reconvalescenz, und es fragte sich nun, ob die Heilung vollständig, und, was das Wichtigste wäre, dauerhaft seyn würde. — Der Verlauf der Dinge bei der Behandlung war übrigens folgender: Nach jeder Nadeleindrehung dringt eine gewisse Quantität Wasser Tropfenweise aus der Peritonealhöhle in das Zellgewebe unter der Haut: die Flüssigkeit bildet in dem Zellgewebe unter der Haut eine mehr oder minder voluminöse, ödematöse Geschwulst, welche aber bald durch Resorption verschwindet. Die Quantität des abgehenden Urins nimmt zu in dem Verhältnisse, wie diese künstlichen Wassergeschwülste verschwinden. Indem man die Operation in passenden Zwischenräumen wiederholt, entleert sich die Peritonealhöhle vollständig, und Radicalheilung kann erfolgen, wenn nicht die Krankheit durch bedeutende organische Uebel complicirt ist. Diese Art künstlicher Extravasation des Wassers in das Zellgewebe gewährt zugleich den Vortheil, die Außerperitoneal-Zellgewebszellen und die Gefäße der Bauchwandungen zusammenzudrücken. Da die hydrops ascites oft eine, allen gewöhnlichen Behandlungen hohnsprechende Krankheit ist, und nach Dr. King keine gefährlichen Zufälle nach sich zu ziehen scheint, so wäre zu wünschen, daß die Practiker das Verfahren weiterer Prüfung unterwerfen.

Ueb mikroscopische Thierchen als Ursache des Krebses haben die HHn. Bauperthuys und Adet de Roseville wiederholte Untersuchungen angestellt und deren Resultate in einer Abhandlung am 15. Jan. der Académie des Sciences zu Paris überreicht. Sie wenden den Namen Krebs nur bei scirrhus und encephaloides an, und versichern in beiden beständig gefunden zu haben: 1) kleine Thierchen in großer Menge; 2) Kameelen vom Zellgewebe; 3) Ueberreste von lymphatischen Gefäßen; 4) Kügelchen; 5) Blutkügelchen in geringer Zahl und von welchen einige an den Rändern gezähnelt waren; 6) endlich Reste von Blutgefäßen und kleinen Crystallen. „Da die Thierchen sich stets und in großer Zahl in allen Krebsschäden, welche wir sowohl vor als nach der Erweichung untersuchten, vorgefunden haben, so haben wir (sagen die Verf. der Abhandlung) die Ueberzeugung erlangt, daß sie das einzige Product der Krankheit sind, welchen man Ursprung, Fortschreiten und traurigen Ausgang der krebshaften Affection zuschreiben müßte, wie man jetzt weiß, daß die Krätze von der Anwesenheit der Milbe herrührt. Die zur Berichterstattung ernannten HHrn. Duméril, Turpin und Bory de St. Vincent sind beauftragt, nicht allein zu entscheiden, ob, wie die Verf. es angeben, Thierchen in Krebsgeschwülsten vorhanden sind, sondern auch, im Fall die Existenz der Thierchen daselbst constant wäre, ob man sie als Ursache, oder als Wirkung der Krankheit betrachten müsse.

In Beziehung auf die in No. 91. (No. 3. dieses Bandes S. 48.) erwähnten Hemeralopen, habe ich für folgende berichtigende Auskunft zu danken. Von sieben Kindern des verstorbenen Amtsphysicus Dr. . . . zu Waltershausen waren drei, zwei Söhne und eine Tochter, Hemeralopen. Die drei Kinder der Tochter sind es nicht, so wenig als es die verstorbenen Kinder einer anderen nicht hemeralopen Tochter des Dr. . . . waren. Die Vorfahren des Dr. . . . und seiner Gattin, litten, so viel bekannt ist, nicht an dem Gesichtsfehler; die Aeltern bestimmt nicht. Die Augenkrankheit der Kinder ist in einer Dissertation des Dr. Richter in Waltershausen geschildert, welche auch in Rabius's Scriptores ophthalmologici minores aufgenommen ist.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Age of the Earth considered Geologically and Historically. By *W. Rhind*. London 1838. 12.

Théorie des Atomes et Equivalens chimiques, suivie d'une table très etendue et d'un formulaire avec explication d'un grand nombre de réactions élémentaires. Par *Fred. Choron*. Paris 1838. 8.

Rapports sur le Cholera-morbus de Moscou. Par *F. C. M. Markus*, Secrétaire du Conseil temporaire de Médecine etc. Moscou (gedruckt) 1832. — Dorpat (in Severin's Universitäts-Buchhandlung) 1837. (I. Sect. Topographie médicale. II. Sect. Aperçu historique de l'invasion et des progrès du Cholera-morbus à Moscou. III. Sect. Recueil des faits observés sur le Cholera-morbus. 1) Animadversiones anatomico-pathologicae de Cholera-morbo; 2) Analyses chimiques de M. *H. Herrmann*; 3) quelques considérations sur la nature et le traitement du Cholera; 4) sur le mode de propagation du Cholera et les mesures sanitaires qu'il réclame. Den Beschluß machen s. eine statistische Generaltabelle über die Bevölkerung und die Choleraverbreitung, und b. ein Plan der Situation der Stadt Moskau. Das Ganze ist verdienstlich und lehrreich.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 96. (Nr. 8. des V. Bandes.) Januar 1838.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Betrachtungen über die Natur der Vegetabilien, welche die Oberfläche der Erde in ihren verschiedenen Bildungsepochen bedeckt haben.

Von Adolph Brongniart.

Die Geologie, durch ihre Nachforschungen über die Lagen, welche die Erdrinde bilden, über die Ordnung, in welcher sie übereinanderliegen, über die Natur und die Reste der von ihnen eingeschlossenen Thiere und Pflanzen, ist dahin gelangt, uns die Geschichte der Erde während der langen Perioden, welche ihrem gegenwärtigen Zustande vorausgegangen sind, darzulegen, sie hat uns kennen gelehrt die Wesen, welche nach und nach ihre Oberfläche bewohnt haben, die Revolution, welche deren Untergang herbeigeführt, und zur Entstehung der mineralischen Lagen, welche sie einschließen, Veranlassung gegeben und die Modificationen, welche diese Oberfläche in Folge jener Revolutionen erlitten, bewirkt haben; sie beweis't uns endlich, daß alle diese Erscheinungen, welche natürlicher Weise sehr viele Jahrhunderte nöthig gehabt haben, um zu Stande zu kommen, vor der Erschaffung des Menschen stattgehabt haben.

Sie führt uns so dahin, Ereignisse zu würdigen und Wesen wiederherzustellen, welche um mehrere Tausende von Jahren nicht allein den frühesten historischen Ueberlieferungen, sondern der Existenz des Menschen selbst vorausgegangen sind.

Diese lange Geschichte der Formation der Erdrinde ist, wie die Geschichte der Völker, zusammengesetzt aus Perioden der völligen Ruhe, oder einer hinlänglich großen Ruhe, daß die Oberfläche der Erde und die selbige zum Theil bedeckenden Wassermassen, sich mit Bewohnern verschiedener Art bevölkern konnten; und aus Perioden von Revolutionen, während welcher mächtige Kräfte, ihre Oberfläche umwälzend, Berge erhoben, vorher trockne Erdflächen unter Wasser setzten und andere Flächen aus dem Wasser hervorragen ließen, welche vormals den Grund der Meere bildeten; endlich auf die schon vorhandenen Felsarten die Materialien neuer Lagen ergossen, welche, die Reste lebender, aber durch diese heftige Catastrophe untergegangener Wesen umhüllend, ihre Ueberbleibsel aufbewahrten, als kostbare Monumente, welche uns, nach so vielen Tausend Jahren, die Natur der alten Bevölkerungen unserer Erdkugel und die Ordnung, in welcher sie auf einander gefolgt sind, erkennen lassen.

Das Studium der Perioden der Revolutionen und der Ruhe bieten ebenfalls ein großes Interesse dar: die ersteren gehören ganz in das Gebiet des Geologen; die zweiten erfordern die Aufklärungen des Zoologen und Botanikers, denn diese allein können, durch eine genaue Vergleichung der Ueberreste fossiler Wesen und derselben Theile noch jetzt vorhandener Wesen, die Beziehungen feststellen, welche die Bewohner der Erde aus verschiedenen Epochen unter einander verbinden. So ist Cuvier in seinen bewunderungswürdigen Untersuchungen über fossile Knochen, in denen er sich auf ausgemachte Thatsachen, welche die vergleichende Anatomie hergab, stützte, dahin gelangt, die Skelette der meisten Thiere wiederherzustellen, von welchen man Ueberreste entdeckt hatte und mit der größten Wahrscheinlichkeit ihre äußeren Formen und ihre Analogie mit den Thieren, welche wir kennen, zu bestimmen.

Die Botanik, obwohl sie uns eine lange Zeit hindurch wenige Documente über den alten Zustand der Erdkugel geliefert hat, muß indessen gleicher Weise durch den Geologen zu Beiträgen herbeigezogen werden, und vermag über den Zustand der Erdoberfläche während der frühesten Perioden ihrer Bildung, selbst noch mehr Licht zu verbreiten, als die Zoologie. Denn während zu jener Zeitepoche, als das Leben sich auf unserer Erdkugel zu äußern begann, die Thiere sämmtlich auf das Innere des Wassers beschränkt waren und sich darin nur in kleinen Dimensionen zeigten, deckte schon eine mächtige Vegetation mit großen Wäldern alle Puncte der Erdoberfläche, welche das Meer entblößt ließ; und später hat jede Ruheperiode ihre eigenthümliche Vegetation gehabt, mehr oder weniger verschieden, mehr oder

Digitized by Google

weniger reich, je nach den Umständen, welche auf die Entwickelung der Wesen, welche sie bildeten, influirten und vielleicht nach der Dauer dieser Perioden, aber fast immer durchaus abweichend von den vorhergehenden oder nachfolgenden Epochen.

Von diesen verschiedenen Zusammenschaarungen der Vegetabilien, welche nach einander unsere Erdkugel bewohnt haben, verdient keine so sehr unsere Aufmerksamkeit, als diejenige, welche sich zu allererst auf der Oberfläche entwickelt zu haben scheint, welche während eines langen Zeitraumes alle Theile der aus der Tiefe des Meeres hervorragenden Erde, mit dicken Wäldern bedeckt zu haben scheint und deren Reste, übereinandergehäuft, die oft so mächtigen und so reichen Steinkohlenlager gebildet haben. — Diese umgeänderten Ueberreste dieser Urwälder, welche mit so vielen Jahrhunderten der Existenz des Menschen vorausgegangen sind, und welche jetzt, indem sie unsere neuen Wälder, deren Zerstörung täglich durch die anwachsende menschliche Bevölkerung herbeigeführt wird, jetzt ersetzen, eine der Hauptquellen des Wohlstandes der Nationen geworden sind.

In der That kann man nicht zweifeln, daß die Steinkohle ihre Entstehung angehäuften Massen von Vegetabilien verdanke, welche beschädigt und nachher modificirt worden sind, wie es wahrscheinlich die Lagen von Torf unserer Sümpfe auch seyn würden, wenn sie, von mächtigen Lagern mineralischer Substanzen bedeckt, unter deren Gewichte zusammengedrückt und hernach einer hohen Temperatur ausgesetzt würden. Um sich davon zu überzeugen, genügt es, die fast holzartige Structur zu beobachten, welche die Steinkohle zuweilen zeigt, und die zahlreichen Pflanzenreste zu untersuchen, welche in dem sie begleitenden Gesteine enthalten sind.

Aber das Studium der Abdrücke von Stängeln, Blättern und selbst Früchten, welche gewöhnlich in so großer Menge in diesen Gebirgsarten enthalten sind, beweisen nicht allein den vegetabilischen Ursprung dieser Substanz, sondern kann auch dazu führen, die Natur der Vegetabilien zu bestimmen, von denen sie herstammen und welche folglich damals die Oberfläche der Erde einnahmen.

Unter diesen vegetabilischen Abdrücken sind die häufigsten durch Blätter von Farrn hervorgebracht; aber diese Farrn der Urwelt sind nicht die, welche jetzt noch in unseren Climaten wachsen; denn Europa bringt deren jetzt nicht über 30 bis 40 Arten hervor, und damals ernährten dieselben Gegenden mehr als 200 Arten, sämmtlich mehr denjenigen Farrn ähnlich, welche in den Tropengegenden wachsen, als denen der gemäßigten Zonen eigenen.

Außer diesen Farrnblättern schließen dieselben Gebirgsarten auch Stämme ein, welche ihre Dimensionen den größten Bäumen vergleichbar machen, während die Formen derselben sich völlig davon entfernen. Auch haben alle ältere Naturforscher, denen diese Unähnlichkeit auffiel, und welche doch in unserer Jetztwelt Analoge finden wollten, sie mit weniger bekannten baumartigen Vegetabilien zusammengestellt, den Bambus, den Palmen oder den großen Cactusarten, welche gewöhnlich unter dem Namen cierges (Kerzen) bekannt sind.

Allein eine aufmerksame Vergleichung zwischen diesen Bäumen der Aequinoctialgegenden und jenen Stämmen der alten Welt reicht hin, um jene zwischen ihnen angenommenen Beziehungen verschwinden zu lassen, die einzig auf einige Aehnlichkeit in dem allgemeinen Ansehen gegründet sind, und ein gründlicheres Studium dieser Stämme und der sie begleitenden Blätter, zeigt bald, daß die Vegetabilien, welche die Wälder der Urwelt bildeten, mit keinem der Bäume verglichen werden können, welche jetzt auf unserer Erde noch leben.

Die baumartigen Farrn, welche durch die Eleganz ihrer Haltung jetzt eine der Hauptzierden der Aequatorialgegenden ausmachen, sind die einzigen baumartigen Vegetabilien, welche man, obgleich in geringer Zahl, unter den Bäumen jener alten Vegetation antrifft.

Was die anderen fossilen Stämme anlangt, die Reste der Urwälder der alten Welt, so muß man deren Analoge unter den untersten (humbles) Vegetabilien unserer Epoche suchen.

So haben die Calamites, welche bis 4 und 5 Mètres und 1 bis 2 Decimètres Durchmesser hatten, eine fast vollständige Aehnlichkeit in allen Puncten ihrer Organisation mit den Equisetaceen, welche im gemeinen Leben unter dem Namen Tannenwedel bekannt sind und in sumpfigen Gegenden unserer Climate so häufig wachsen, und deren kaum fingersdicke Stämme selten höher sind, als drei Fuß. Die Calamites waren folglich baumartige Farrn, eine Form, unter welcher diese Pflanzen von der Oberfläche der Erde völlig verschwunden sind.

Die Lepidodendrons deren zahlreiche Arten hauptsächlich die Wälder jener fernen Zeiten bilden mußten, und welche wahrscheinlich mehr, als alle andere Vegetabilien, zur Bildung der Steinkohlen beigetragen haben, unterscheiden sich kaum von unseren Lycopodien. Man erkennt in ihren Stängeln wesentlich dieselbe Structur, dieselbe Art Aeste zu bilden, und man sieht auf ihren Zweigen Blätter und Fructificationen inserirt, welche denen dieser Vegetabilien analog sind. Aber während die jetzigen Lycopodien kleine, meist kriechende und großen Moosen ähnliche Pflanzen sind, die selten drei Fuß hoch und mit sehr kleinen Blättern bedeckt sind, erhoben sich die Lepidodendrons, dieselbe Form und Ansehen beibehaltend, bis zu 60 und 75 Fuß Höhe, hatten an ihrer Basis fast 3 Fuß Durchmesser und trugen Blätter, welche oft bis 1½ Fuß Länge erreichten; es waren folglich baumartige Lycopodien, in der Größe den höchsten Fichten vergleichbar, deren Rolle sie in der Urwelt spielten, indem sie, wie diese, ungeheure Wälder bildeten, in deren Schatten die damals so sehr zahlreichen Farrn sich entwikkelten.

Wie mußte diese mächtige Vegetation von derjenigen verschieden seyn, welche jetzt die Oberfläche der Erde mit ihren so bunten Färbungen überkleidet; die Größe, Kraft und Thätigkeit des Wachsthums waren ihre wesentlichen Charactere; die kleinsten Pflanzen unserer jetzigen Zeit wa-

Digitized by Google

ren damals durch riesige Formen repräsentirt; aber welche Einfachheit der Organisation und welche Gleichförmigkeit inmitten dieser mächtigen Vegetation!

Gegenwärtig, selbst in den Gegenden, wo der Mensch noch nichts verändert hat in dem, was die Natur schuf, ruht unser Auge gern auf Bäumen, welche sich gleich durch die Verschiedenheit der Form und die Färbung des Laubwerks auszeichnen, und welche oft Blumen und Früchte der verschiedensten Farben tragen. Diese Verschiedenheit des Ansehens ist noch auffallender, wenn unser Blick sich auf die Sträucher oder auf die verschiedenen Kräuter senkt, welche die Ränder der Wälder umgeben oder unsere Wiesen bilden, und deren in die Augen fallende Blumen alle Farben des Prisma's darbieten. Endlich entspringt aus dieser Verschiedenheit der Structur, daß diese Pflanzen viel zur Nahrung des Menschen oder der Thiere dienen können und oft zu ihrer Existenz unentbehrlich sind.

Die Verschiedenheit der Organisation und des Ansehens der Vegetabilien, welche gegenwärtig unsere Erde bedecken, wird durch die Zahl der natürlichen Familien angedeutet, in welche man sie bringen kann. Dieser natürlichen Familien sind über 250, wovon etwa 200 zu der Classe der Dicotyledonen gehören, welche folglich die größten Verschiedenheiten der Structur zeigen, und 30 zu der Classe der Monocotyledonen. Die erste dieser Classe, d. h. die 200 Familien, welche sie umfaßt, fehlt aber gänzlich in unserer Flora der Urwelt und von den Monocotyledonen findet man kaum eine Spur.

Die Classe, welche fast ganz allein die Vegetation der Urwelt ausmacht, ist die der gefäßführenden Cryptogamen, welche jetzt nur fünf Familien in sich begreift, von denen fast jede ihren Repräsentanten in der alten Welt hatte. Dahin gehören die Farrn, die Schachtelhalme und die Lycopodien. Diese Familien sind, so zu sagen, der erste Grad der holzigen Vegetation: sie zeigen, wie die dicotyledonen oder monocotyledonen Bäume, mehr oder weniger entwickelte Stämme von fester Textur, die aber einfacher ist, als die dieser Bäume, und mit zahlreichen Blättern versehen; aber sie sind der Reproductionsorgane beraubt, welche die Blumen bilden und bieten statt der Früchte, nur viel weniger complicirte Organe dar.

Diese so einfachen und in ihrer Organisation so wenig verschiedenen Pflanzen, welche vermöge ihrer Zahl und ihrer Dimension einen nur unteren Rang in unserer heutigen Vegetation einnehmen, bildeten in der ersten Zeit der Schöpfung organischer Wesen fast die Totalität des Pflanzenreichs und vereinigten sich zu den unermeßlichen Wäldern, welche in der neuern Schöpfung kein Analogon haben. Die Rigidität der Blätter dieser Vegetabilien, die Abwesenheit fleischiger Früchte und mehliger Saamen würde sie wenig eignen, zur Nahrung des Viehs zu dienen. Aber die Landthiere existirten damals noch nicht; das Meer allein lieferte seine zahlreichen Bewohner, und das Pflanzenreich herrschte ungetheilt an der über dem Wasser hervorragenden Erdoberfläche, auf welcher es berufen schien, eine ganz andere Rolle in der allgemeinen Oeconomie der Natur zu spielen.

In der That kann man kaum bezweifeln, daß die unermeßliche Masse Kohlenstoff, welche im Schooße der Erde im Zustande der Steinkohle zusammengehäuft ist und von dem Untergange der Vegetabilien herrührt, welche in jener fernen Zeit auf der Oberfläche der Erde wuchsen, nicht durch sie in der Kohlensäure der Atmosphäre geschöpft ist, die einzige Form, unter welcher der Kohlenstoff, der nicht aus der Zerstörung vorher existirender organischer Wesen geschöpft ist, durch eine Pflanze absorbirt werden kann. Nun ist aber ein, wenn auch nur schwacher, Theil Kohlensäure in der Atmosphäre ein Hinderniß für die Existenz der Thiere und besonders der höheren Thiere, als der Säugthiere und Vögel; dieser Antheil Kohlensäure ist dagegen sehr günstig für das Wachsthum der Vegetabilien; und wenn man annimmt, daß in der Atmosphäre der Urwelt eine größere Quantität kohlensaures Gas vorhanden gewesen sey, als in unserer gegenwärtigen Atmosphäre; so kann man dasselbe als eine der Hauptursachen der Vegetation in jenen fernen Zeiten ansehen.

Dieses Ganze von so einfachen, so gleichförmigen Vegetabilien, welche folglich so wenig geeignet gewesen wären, Thieren verschiedener Art, wie sie jetzt leben, Nahrungsmaterial zu liefern, hätte, indem es die Luft von der im Uebermaaße verhandenen Kohlensäure reinigte, die Bedingungen vorbereitet, welche für eine verschiedenartigere Schöpfung gelegt waren; und wenn wir uns der Empfindung von Stolz hingeben wollten, welche zuweilen den Menschen glauben gemacht hat, daß Alles in der Natur um seinetwillen vorhanden sey, so könnten wir annehmen, daß diese erste vegetabilische Schöpfung, welche so viele Jahrhunderte der Erscheinung des Menschen auf der Erde vorausgegangen, zum Zwecke gehabt habe, die zu seiner Existenz nöthigen atmosphärischen Bedingungen vorzubereiten, und die unermeßliche Masse von Brennstoff anzuhäufen, welche seine Industrie hernach benutzen könne.

Aber abgesehen von dieser Verschiedenheit in der Natur der Atmosphäre, welche die Bildung dieser großen Quantität fossiler Kohlen so außerordentlich wahrscheinlich macht, so frägt es sich, ob nicht die Natur der Vegetabilien selbst, welche jene hervorgebracht haben, uns einige Aufschlüsse geben kann über die anderen physischen Bedingungen, welchen die Oberfläche der Erde in jener Periode unterworfen war?

Das, was noch jetzt in den verschiedenen Regionen der Erdkugel vorsichgeht, kann einiges Licht auf diese Frage werfen.

(Schluß folgt.)

Ueber die Milch,

las Hr. Turpin der Französ. Academie der Wissenschaften in deren Sitzung am 11. Dec. einen Artikel vor, der über die von der Vitalität abhängige Organisation, das Keimen, die Entwickelung und Umbildung (in ein ästiges gegliedertes Gewächs) der Kügelchen viele neue,

Digitized by Google

auf mikroscopische Untersuchungen gegründete Thatsachen, enthält.

Die Kügelchen, welche den festen und nährenden Stoff der Milch bilden, leben und entwickeln sich gemeinschaftlich, gleich der Bevölkerung, z. B., eines Teiches. Jedes Kügelchen hat sein eignes individuelles Leben. Es besteht aus zwei sphärischen, farblosen und durchscheinenden Bläschen, die eines in dem andern stecken und von denen das innere sowohl sehr feine Kügelchen, als den ölartigen Stoff enthält, der später Butter bilden kann. Der natürliche Durchmesser dieser kleinen Wesen variirt von einem eben bemerkbaren Puncte bis zu $\frac{1}{100}$ Millimeter.

„Diese organisirten Kügelchen, sagt Turpin, welche unter dem Einflusse der thierischen Kräfte im lebenden Laboratorium gewisser Säugethiere entstehen, und sobald sie ihren frühern Aufenthaltsort mit einem andern vertauschen, sich ausdehnen keimen und in wahre Gewächse verwandeln, nahmen mich höchlich Wunder und erschienen mir als höchst merkwürdige organische Gebilde. Wir erkennen darin ein Verbindungsglied der beiden großen Abtheilungen des organischen Reichs, so wie dieses letztere bereits durch die vielen Crystalle, die sich innerhalb der Elementargewebe der Pflanzen und Thiere bilden, mit den unorganischen verbunden ist.

Wenn man Milch ruhig stehen läßt, so sammelt sich bekanntlich Rahm auf der Oberfläche. Dieser besteht aus Kügelchen, unter denen die größten, als die ältesten und butterreichsten theils, weil sie am leichtesten sind, theils auch, um einem Bedürfnisse der Lüftung zu genügen, in die Höhe steigen.

Beim Abschöpfen des Rahms besteht derselbe aus einem Agglomerat von vollkommen unversehrten Kügelchen; selbst wenn man denselben abkocht, bleiben dieselben ganz. Um Butter daraus zu erhalten, ist demnach nöthig, die Hüllen, welche denselben secernirt haben, durch mechanische Mittel zu zerreißen, so daß die fettigen Bestandtheile sich oben mit einander verbinden können, während die vielen schweren Kügelchen in den Molken niederfallen, wo man sie lange, röthliche Flocken bilden sieht, die mit noch winzigern Kügelchen und mit einigen Resten der zerrissenen butterführenden Kügelchen vermischt sind.

Wenn man, statt zu buttern, den Rahm sich selbst überläßt, so nimmt die Oberfläche ein gelbliches Ansehen an, und nach wenigen Tagen wachsen aus derselben kleine schönweiße Büschel einer byssusartigen Vegetation. So entsteht eine wahre Wiese, deren Fructification bald eintritt. Stellenweise wird nämlich diese zierliche Vegetation grün, und man hat nun die gewöhnliche Art von sogenanntem Schimmel vor sich, der sich auf alten organischen Stoffen bildet und welche die Botaniker Penicillium glaucum nennen.

Woher rührt aber diese Vegetation? Von den Kügelchen selbst. Wenn man deren zwischen zwei Glasplatten bringt, so sieht man sie keimen, auswachsen und nach allen Seiten lange, mehr oder weniger gegliederte Aeste des Penicillium treiben, die sich mit einander verfilzen.

Eine Masse von Milchkügelchen ist also, befinden sie sich nun im Zustande von Rahm oder Käse, ein Agglomerat von einander genäherten und in einander übergehenden, fortwährend mit organischem Leben erfüllten und folglich vegetationsfähigen Brutkörnchen. Dieß ist die einfachste und wohl einzig wahre Erklärung, die sich rücksichtlich der Zusammensetzung aller gewebartigen vegetabilischen, wie thierischen Stoffe aufstellen läßt, welche jederzeit nur Agglomerate einfacherer organisirter Individuen sind.

Miscellen.

Die sogenannten Comités historiques (geschichtsforschende Ausschüsse) in Frankreich sind durch Beschluß des Ministeriums des öffentlichen Unterrichts, d. d. 18ten December, wiederhergestellt worden. Es sind fünf solcher Comité's: 1) für die Sprache und Literatur; 2) für die Geschichte; 3) für die mathematisch-physischen Wissenschaften; 4) für Künste und Monumente; 5) für moralische und politische Wissenschaften. — Was uns hier zunächst interessirt, ist No. 3., das Comité historique des sciences (der Ausschuß für die Geschichte der mathematisch-physischen Wissenschaften). Dieß ist zusammengesetzt aus dem Präsidenten Thenard, den HHrn. Arago, de Libri, Ch. Dupin, Poisson, Chevreul, Adrien de Jussieu, Flourens, Gay Lussac, Elie de Beaumont, Isidore Geoffroy Saint Hilaire, Pariset, Defila, Hyppolite Royer Collard, und Hrn. A. Donné als Secretair. Die besondern Attributionen dieses comité des sciences sind folgende: das historische Comité der Wissenschaften sammelt und publicirt die auf die Geschichte der verschiedenen Zweige der menschlichen Kenntnisse in Frankreich bezüglichen Documente; es achtet vorzüglich auf Alles, was sich auf die physicalischen, mathematischen, naturhistorischen und medicinischen Wissenschaften beziehe; es forscht über alle die Arbeiten nach, welche die Fortschritte, Wanderungen und Ausbreitung derselben kennen lernen kann; es sucht in öffentlichen und Privatbibliotheken nach unbekannt gebliebenen Manuscripten Französischer Gelehrten; es sammelt die Archive und Annalen der Nationalindustrie aus allen Epochen. — Das Comité historique des sciences unterstützt die Academie der Wissenschaften, auf den Wunsch und nach der Instruction der Academie, in den Arbeiten, welche die Geschichte der Wissenschaften in Frankreich zum Gegenstande haben — Auf dem Finanzbudjet ist jährlich eine bestimmte Summe für die Zwecke der historischen Comités aufgenommen. Die Resultate werden durch das Journal général de l'Instruction publique bekannt gemacht. Die Sitzungen der Comité's haben im Ministerium des öffentlichen Unterrichts wenigstens zweimal monatlich statt. Alle öffentlich anerkannten Gesellschaften werden ersucht, ihre Arbeiten den Comité's mitzutheilen ꝛc.

In Beziehung auf den Barometer- und Thermometerstand an der Nordwestküste von America ist eine Reihe von Beobachtungen, welche in Fort Vancouver, an der Mündung des Columbiaflusses, unter 45° 36′ Nördl. Br. Hr. John Macloughin angestellt hat, Hrn. Arago mitgetheilt worden. Hr. Arago hat bei Vergleichung dieser Beobachtungen mit den an der atlantischen Küste von America gefunden, daß der Unterschied an der Westküste und der östlichen Küste geringfügig ist, aber beträchtlich im Vergleiche der in Europa unter gleichen Breiten angestellten. So daß die mittlere Temperatur zu Bordeaux 10° höher ist, als zu Fort Vancouver (wofern man eine mittlere Temperatur von nur einjährigen Beobachtungen abstrahiren darf).

Digitized by Google

Heilkunde.

Bemerkungen über die Natur der Neuralgien und deren Behandlung.

Von Jonathan Osborne.

Der Ausdruck Neuralgie wird jetzt allgemein auf die Fälle beschränkt, in welchen in dem Sitze der Krankheit eine sichtbare Veränderung nicht nachzuweisen ist, so daß man, aus Mangel einer bessern Erklärung, den Nerven selbst als den leidenden Theil ansieht. Man kann aber den Physiologen wohl mit Recht den Vorwurf machen, daß sie immer da, wo sie mit einer Erklärung von Lebenserscheinungen nicht weiter können, zu den Nerven ihre Zuflucht nehmen; gerade so, wie Chemiker in ähnlicher Verlegenheit immer wieder auf Electricität und Galvanismus zurückkommen. Die Geschichte dieser Krankheit ist leicht zu übersehen. 1756 theilte André einige Fälle von Gesichtsschmerz zu Ende seiner Abhandlung über die Harnröhre mit; diese wurden aber nicht weiter beachtet. Dr. White beschrieb 1765 die im Laufe der Nerven sich verbreitenden Schmerzen, betrachtete sie aber als unregelmäßige Formen von Gicht. Fothergill lehrte 1775 den Gesichtsschmerz als Nervenaffection kennen; Chauffier, Halliday und Meglin beschrieben ähnliche Affectionen andrer Nerven; Fothergill leitete sie von Krebsdiathese her, Dr. Trevor von einer Periostitis, Cotugni dagegen von einer Entzündung des Neurylems.

Nach reiflicher Ueberlegung der mitgetheilten Thatsachen, und Vergleichung meiner eigenen Beobachtungen, bin ich zu einer abweichenden Ansicht gekommen, welche darin besteht: daß der Schmerz von einer Paralyse des Nerven herrührt, welche hinreicht, die Empfindungsweise desselben zu verändern, aber nicht so vollständig ist, die Function des Nerven ganz aufzuheben. Die Thatsachen, durch welche mir diese Ansicht bewiesen zu werden scheint, sind folgende:

1. Jedermann kann in einem Nerv, welcher so liegt, daß er gedrückt werden kann, zu jeder Zeit eine Neuralgie hervorrufen; z. B., wenn man einen Fuß über den andern schlägt, so wird das Nervenbündel in der poplitea comprimirt; daraus entsteht mit der Zeit vollständige Lähmung, sowohl der Empfindung als Bewegung; bevor dieß aber geschieht, oder während des Uebergangs zum normalen Zustande, immer in einem gleichen Stadium der Verminderung der Sensibilität, beobachtet man eine eigenthümliche prickelnde Empfindung längs des Nerven, oft lebhaft schmerzhaft, welche sämmtliche Kranke, die an Neuralgien litten, als identisch mit ihren Schmerzen anerkannten, obwohl diese Empfindungen nur vorübergehend waren.

2. Die begleitenden Krankheitserscheinungen sind immer von paralytischem Character; dieß beweis't die Verbindung der Neuralgie mit partieller Paralyse der Gesichtsnerven, oder auch der Nerven in den Extremitäten, wovon ich Beispiele gehabt habe; dieß beweisen ferner die neuralgischen Schmerzen in den untern Extremitäten, in Nervenfiebern, wenn die Kranken aus einem Zustande von Coma sich erholen; dieß beweisen auch die Schmerzen derselben Art (bisweilen leider als herumziehende Gicht betrachtet), welche bei alten Personen vorkommen, und das Resultat eines langsamen Entartungsprocesses des Gehirnes sind, der sich früher oder später durch allmäligen Verlust des Gedächtnisses, und alle die paralytischen Erscheinungen zu erkennen giebt, welche eine Erweichung der Nervenstructur anzeigen.

3. **Juvantia et nocentia.** Zur Erleichterung des Schmerzes bedienen wir uns fast instinctmäßig der **sedativa**, welche, namentlich bei Neuralgien, sehr reichlich versucht worden sind; obgleich aber ihre Nutzlosigkeit so bekannt ist, daß man sie jetzt durchaus nicht mehr mit irgend einem Vertrauen empfiehlt, so hat diese Ausnahme von der Regel doch die Aufmerksamkeit auf die wahre Natur der Neuralgien geleitet. Alle bewährten Mittel gegen Neuralgien sind **tonica** oder **stimulantia**, z. B., Arsenik, Chinin, Eisen u. s. w.; wäre aber Neuralgie wirklich ein Zustand von Reizung oder Erregung, so wäre es gegen alle Analogie, daß sie am erfolgreichsten, wie es doch wirklich der Fall ist, mit den Mitteln behandelt werden sollte, welche bei allen andern Reizzuständen bekanntlich die schädlichsten sind. Die Folgerung muß also seyn, daß Neuralgie kein Reizzustand ist.

4. Entzündung des Nerven oder vielmehr seiner Scheide, ist bereits hinreichend bekannt, und durch eigenthümliche Symptome bezeichnet; z. B., constanter Schmerz, der durch Druck zunimmt, begleitet von mehr oder weniger Hitze und Röthe, und von einer schnurartigen Härte im Verlaufe des Nerven; dieß ist also eine Affection, die mit einer Neuralgie niemals verwechselt werden kann.

5. Die Fälle von Neuralgie, in welchen die Reizung des Nerven durch die anatomische Untersuchung bewiesen seyn sollte, sind offenbar solche, in welchen ein Zustand von Druck auf den Nerven zur Erklärung ausreicht, und zwar ein Druck, welcher nicht im Stande war, totale Paralyse zu bewirken, und welcher dem ähnlich ist, wie wenn ein Fuß über den andern geschlagen wird. So ist es in dem von Sir Henry Halford beschriebenen Falle, in welchem eine Knochenanschwellung auf den Stamm des **nerv. infraorbitalis**, noch innerhalb des Knochencanales, drückte. Ebenso ist der von Herrn Jeffries beschriebene Fall einem Drucke zuzuschreiben. „Eine junge Frau nämlich, war in ihrem sechsten Lebensjahre, mit einer Theekanne in der Hand, hingefallen, und hatte sich mehrere Scherben in die Wange, unter die Haut eingestoßen. Die Wunde heilte langsam und schwer zu, die eingedrungenen Scherben wurden nicht beachtet, und wurden daher auch nicht herausgenommen. Schon früh stellte sich in der Nacht ein lebhafter Nervenschmerz ein, und eine Seite des Gesichts war paralytisch. Diese traurigen Erscheinungen wurden vierzehn Jahre lang ertragen; dann endlich wurde ein Einschnitt durch die Narbe gemacht, bis auf einen harten Rand, welcher, wie sich bei

Digitized by Google

der Extraction ergab, ein Scherbchen jener Theekanne war. Von dieser Zeit hörte Neuralgie und Paralyse zugleich auf, die afficirte Wange bekam ihre frühere Fülle, und die Muskeln ihre normale Kraft wieder." Hätte hier der Scherben reizend gewirkt, so würde er Convulsionen, statt Lähmung, hervorgebracht haben. Läßt sich nach andern Fällen schließen, daß der fremde Körper bloß durch Druck wirkte? Ich habe Fälle von Blutschwamm und andern Geschwülsten in meiner Behandlung gehabt, welche in der orbita allmälig wuchsen und auf die umgebenden Theile drückten, und in welchen neuralgische Schmerzen, die in der Richtung der Nerven fortschossen, allmälig weniger heftig wurden, und zuletzt mit Taubheit endigten, je nachdem die Krankheit Fortschritte machte; diese Veränderung ist aber, wenn meine Ansichten richtig sind, durch den Druck zu erklären, welcher zuerst Neuralgie, und erst später, wenn er verstärkt ist, Paralyse hervorbringt.

6. Wenn Neuralgie von einem angegriffenen Zustande des Magens, gestörter Verdauung entsteht, so entspricht es den begleitenden Symptomen vollkommen, jenen Zustand als eine Modification von Paralysis anzusehen, denn diese Symptome sind sämmtlich von dieser Art, z. B, vorübergehende Amaurose, bei Mouche volante, wobei einzelne Stellen der Retina für einige Zeit für die Lichtstrahlen unempfindlich werden, oder auch vorübergehende Taubheit, während im Gegentheil nie Symptome von krankhafter Steigerung des Gesichts oder Gehörs, oder krankhaft gesteigerte Energie der Bewegungs- und Empfindungskräfte als Begleiter der Indigestion aufgeführt werden, obwohl man dieß auch erwarten sollte, wenn die von ihr abhängige Neuralgie wirklich ein Zustand von Erregung wäre. Ebenso ist der Fall zu beurtheilen, wo Dr. Bollaston bei einem Diner durch den Genuß eines bestimmten Gerichtes sich den Magen verdorben hatte, bei'm Aufstehen einen heftigen Schmerz im Knöchel fühlte, aber, nachdem er den Mageninhalt durch Erbrechen ausgeleert hatte, auf der Stelle von dem Schmerze befreit war.

Bei bloßer Dyspepsie bewirkt die Gegenwart großer Quantitäten narcotischer Gase (Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas) im Magen und im obern Theil des Darmes sowohl Flecke vor dem Auge, als Kopfweh. Dieser Zustand wird aber gehoben, sobald man Nahrung zu sich nimmt, die sehr stark gewürzt ist, woraus sich ergiebt, daß diese Empfindung in der That von einem Torpor der genannten Organe herrühre.

7. Es scheint mir nöthig auch auf Schmerzen Rücksicht zu nehmen, welche man bis jetzt nicht als neuralgische betrachtete, welche aber bei localen Krankheiten als Folge unvollkommener Paralyse auftreten, z. B., die bekannten lancinirenden Schmerzen bei'm Scirrhus, welche periodisch eintreten; diese haben alle characteristischen Merkmale der Neuralgie, und scheinen durch den Druck der allmälig fester werdenden Gewebe um dieselben herum zu entstehen. Ein heftigerer und anhaltender Schmerz entsteht durch Druck bei Abscessen unter einer fascia, und dieser verschwindet auf der Stelle, sobald der Druck beseitigt ist. Von derselben Art sind die oft höchst peinlichen Schmerzen, welche das Wachsthum eines Aneurysma's der Bauchaorta in der Nähe des plexus coeliacus und überhaupt an Stellen, wo gewöhnlicher Druck keinen Schmerz verursacht, begleiten. Schmerzen in den Seiten, im Verlaufe der Intercostalnerven, welche bekanntlich den Blutegeln und Hautreizen, die man über dem Sitze des Schmerzes anbringt, nicht weichen, sind durch dieselben Mittel, wenn man sie in der Gegend der Nervenursprünge anbringt, zu heben, wie die Erfahrung der letzten Jahre gezeigt hat; diese Leiden nennt man Rückenmarksreizungen (Spinal irritation) ohne hinreichenden Grund, da eine reizende Ursache nicht nachgewiesen werden kann. Viel eher sind sie als Folge von Congestion zu betrachten, wodurch Druck auf die Nerven und unvollkommene Paralyse bewirkt wird.

8. Wenn bei einer Amputation Nerven mit dem Messer durchschnitten werden, so beschreibt der Kranke den Schmerz so, als wenn der getrennte Theil gebrannt würde; obwohl also der Nervenstamm unmittelbar gereizt wird, so findet sich doch keine Empfindung, als wenn ein Schmerz gegen die Extremitäten hin schieße. Später, wenn das Glied heilt, beklagt sich der Kranke über verschiedene Empfindungen, welche er auf das abgenommene Glied bezieht. So hat man gesehen, daß solche Amputirte einen hölzernen Fuß kratzten, indem sie ihn für den Moment für ihren eigenen Fuß hielten. Während dieß zeigt, daß die Empfindung nicht im Nerven, sondern im Nervencentrum seinen Sitz hat, so beweis't es auch, daß ein Gefühl, wie in einem (doch nicht vorhandenen) Körpertheile, entstehen kann, wo an eine Nervenreizung so wenig zu denken ist, daß sogar Nerven gar nicht vorhanden sind; dieß geschieht bloß vermittelst früherer Associationen und Erinnerungen.

9. Um Mißverständnissen zu begegnen, muß ich bemerken, daß ich unter Neuralgie nur diejenige schmerzhafte Affection des Nerven verstehe, wobei der Schmerz vom Stamme gegen die Extremitäten hingeht, also in entgegengesetzter Richtung, wie die gewöhnlichen Empfindungen, welche von den Extremitäten gegen das Nervencentrum sich fortsetzen. Wir haben hier nicht von den Fällen zu sprechen, in welchen ein Schmerz längs des Verlaufes eines Nerven durch Verletzung am Nervenende hervorgebracht wird, und unzweifelhaft die Folge einer Reizung ist. Um jedoch zu zeigen, wie genau beide mit einander vereinigt sind, möge ein gewöhnlicher Zahnschmerz von einem cariösen Zahne dienen; hier fühlt man den Schmerz in der Zahnwurzel, und derselbe wird bei Berührung mit reizenden Substanzen unerträglich, und dann schießen die Schmerzen aufwärts, und gleichen dem, welchen man bei'm Ausziehen eines Zahnes fühlt; dies ist offenbar Schmerz von äußerer Reizung. Wenn im Gegentheil die Zähne gesund und ohne Entzündung sind, so fühlt man einen nach unten schießenden Schmerz, welcher nicht anhaltend ist, sondern in Zwischenräumen kömmt; dann ist das Leiden eigentlich neuralgisch, und rührt, wenn meine Ansicht richtig ist, von einem halbparalytischen Zustande des Nerven her, welcher entweder durch die schwächende Einwirkung der Kälte, durch Verdauungsstörung, oder durch Druck bewirkt wird. Diese neuralgischen und irritativen Schmerzen werden aber immer mit

Digitized by Google

einander verwechselt, da sie häufig zusammen vorkommen, und nicht selten auch durch ein und dasselbe Mittel beseitigt werden.

10. Manche Schmerzen, welche man wegen ihres flüchtigen und vorübergehenden Characters für neuralgisch hält, sind in der That spastischer Natur, oder um bestimmter zu sprechen, sie stehen in Verbindung und in Proportion mit einem Krampfzustande, z. B., der Schmerz bei'm schiefen Halse, und der schießende Schmerz bei Lumbago. Bei rheumatischem Fieber ist der Kranke oft mehr von den flüchtigen Schmerzen dieser Art, als von irgend einem andern Symptome geplagt. Für solche Schmerzen habe ich ein ausgezeichnet hülfreiches Mittel in der Belladonna gefunden, welche, innerlich zu ½ Gran des Extractes alle drei Stunden gegeben, diese Schmerzen wie durch einen Zauber hebt, was um so auffallender ist, als dadurch die fixen Schmerzen nicht gelindert, und die Krankheit in ihrem Laufe nicht gehemmt wird. In einigen Fällen jedoch, (wie in dem noch mitzutheilenden) rührte der Krampf in dem von Neuralgie befallenen Theile offenbar nur von der Heftigkeit des Schmerzes her, welcher nun selbst als Reiz wirkte, so daß, wenn der neuralgische Schmerz bis auf einen gewissen Grad gelindert wurde, der krampfhafte ganz und gar verschwand.

11. Der stärkste und entscheidendste Beweis dafür, daß Neuralgie ein torpider Zustand des Nerven sey, scheint mir die Wirksamkeit der Acupunctur zu seyn, welche nur als Irritans wirken kann. Die Acupunctur ist in Indien ein alter Gebrauch der eingebornen Aerzte. Van Rhyne brachte dieses Mittel 1676 nach Europa; Kämpfer sprach im Jahre 1712 davon; das Mittel wurde aber wenig geachtet, bis es 1810 von Dr. Berlioz in Frankreich empfohlen und dadurch zu einer Modesache gemacht wurde. Da man das Mittel aber mit zu wenig Unterscheidung anwendete, so mußte es wieder in Mißachtung kommen. Das Mittel ist nur bei wahren Neuralgien von Nutzen, und wenn man dasselbe anwendet, so muß der Zweck seyn, den Nerven zu durchstechen, und wo dieß nicht geschieht, bleibt die Operation ohne Nutzen. Bei ischias, z. B., lasse man den Kranken mit dem Finger genau den Verlauf des Nerven bezeichnen, ziehe mit einer Feder die Linie nach, und steche in dieser Linie die Nadeln ein; man lasse 10 — 30 Nadeln 3 — 4 Stunden stecken, und bei'm Ausziehen bediene man sich eines Gegenhalters, weil durch die Oxydation der stählernen Nadeln die Ausziehung schmerzhaft wird. Bei Tic douloureux ist, wegen der vielfachen Verbreitung der Gesichtsnerven, die Durchstechung der Gesichtsnerven viel schwerer zu erreichen; in diesen Fällen muß die Acupunctur natürlich viel häufiger wiederholt werden; bei Gesichtsschmerz bediene ich mich ½ Zoll langer Nadeln (abgebrochener gut gehärteter Nadelspitzen), welche ich in großer Anzahl einstoße. Da mir nicht bekannt ist, daß schon früher Acupunctur bei'm Gesichtsschmerz angewendet worden ist, so will ich hier einen Fall mittheilen, welcher merkwürdig ist: 1) wegen der Verbindung der Krankheit mit Paralyse; 2) wegen der Hartnäckigkeit, mit welcher dieser Fall lange Zeit allen Mitteln widerstand, und 3) wegen dem glücklichen Erfolge, welchen die Anwendung der Acupunctur hatte. Ein Gewürzkrämer, von 36 Jahren, kam in meine Behandlung, wegen eines äußerst heftigen Schmerzes in der Seite des Gesichtes, welcher unter und hinter dem Ohre anfing, und gegen die Augenhöhle hin schoß; während der letzten zwei Jahre war die linke Seite, aber während der vorausgehenden 4 Jahre die rechte Seite der Hauptsitz des Schmerzes. Er schlief bloß während kurzer Intermissionen des Schmerzes, welcher zwar nie ganz verging, aber doch wechselte, und bisweilen sich zur größten Heftigkeit steigerte. Der Mund war etwas nach links in die Höhe gezogen, die Bewegung der entgegengesetzten Seite aber aufgehoben; die Zunge war bei'm Herausstrecken etwas nach links gerichtet, und das rechte Auge wich nach Innen von der Sehaxe ab. Etwa 6 Monate nach Beginn seines Uebels verlor er die Sehkraft auf dem rechten Auge, und etwa in derselben Zeit das Gehör in dem rechten Ohre. Sein Sehvermögen hatte sich wieder eingestellt, aber das Gehör auf dem rechten Ohre blieb mangelhaft, und es war die Empfindung eines störenden Geräusches in diesem Ohre zugegen. Das Uebel wurde von einem unzeitigen kalten Bade hergeleitet; eine Menge Mittel und wiederholte Blasenpflaster waren, jedoch ohne Nutzen unter der Leitung eines sehr tüchtigen Arztes angewendet worden. Er meinte, daß er einmal durch Anwendung des Eises Erleichterung gehabt habe; Hitze, welche oft versucht wurde, war immer ohne Nutzen.

Nachdem ich zuerst Darmausleerung durch Calomel tart. stib. und Senna bewirkt hatte, begann ich die locale Behandlung durch Einreibung von extr. belladonnae, welches beständig mit dem afficirten Theile in Berührung gehalten wurde. Da ich von diesem Mittel bei leichten Fällen von Gesichtsschmerz große Erleichterung gesehen hatte, so war ich begierig, zu sehen, was es wirken werde in einem alten Falle von 6jähriger Dauer; der Kranke bemerkte aber, außer dem prickelnden Gefühle der Haut und der Erweiterung der Pupille, gar nichts. Nun wurde die Acupunctur hinter dem Ohre und über dem Jochbogen gemacht; es folgte ein Nachlaß des Schmerzes, größer als er ihn je erfahren hatte. Tags darauf wurde der Schmerz hinter dem Ohre wieder gefühlt, und die Nadeln wurden in größerer Anzahl ebendaselbst angestochen. Am folgenden Tage zeigten sich die Schmerzen nur ganz flüchtig, mehr wie eine Andeutung ihrer Rückkehr, als wie ein wirklicher Schmerz. Mehrere Tage lang dauerte dieser Zustand fort; die Nächte blieben aber schlaflos obwohl frei vom Schmerze. Da ich der Ansicht war, daß diese Schlaflosigkeit mehr Gewohnheitssache sey, so gab ich ¼ Gran essigsaures Morphium zweistündlich, indem ich Abends anfing. Da dieß nicht ausreichte, so nahm er 20 Tropfen Tinctur. Dadurch wurde der Schlaf auf der Stelle hergestellt, und nun besserte sich das Allgemeinbefinden sehr rasch. Der Puls, zuvor 116 und hart, wurde 84 und weich. Vier Nächte später begann der Schmerz wiederum in dem Ohre, etwas weiter zurück, als da, wo die Acupunctur gemacht worden war. Es

Digitized by Google

wurden nun Nadeln an der Stelle eingestochen, wodurch der Schmerz vollkommen verjagt wurde. Die fernere Behandlung braucht nicht angeführt zu werden, da neuralgische Schmerzen nicht wiederkehrten.

Ich könnte noch mehrere andere Fälle mittheilen, welche alle beweisen, daß Reizung des Nerven dasjenige ist, was zur Hebung von neuralgischen Schmerzen erforderlich ist. Diese Reizung des Nerven wird bei ischias am leichtesten bewirkt durch eine Reihe von Nadeln im Verlaufe des Nerven, und außerdem durch reizende Einreibungen in derselben Richtung. Abführmittel, Chinin in großen Gaben, kleine Gaben Terpentin, eine Mischung aus gleichen Theilen tinct. Huxhami und tinct. ammoniata guajaci, und frisch bereitetes, kohlensaures Eisen. Es giebt aber noch Fälle von ischias, in welchen ich weder von diesen Mitteln noch von irgend einem andern Mittel etwas Gutes sah. Bei genauerer Untersuchung fand ich, daß alle diese hartnäckigen Fälle in einem Puncte übereinstimmen, nämlich darin, daß der Schmerz in dem Beine durch Husten erregt werden konnte, während das Glied selbst ruhig gehalten wurde, woraus hervorzugehen scheint, daß hier die Krankheit ihren Sitz in der Rückenmarkshöhle oder in der Beckenhöhle hatte, und daher außer dem Bereiche der Heilmittel war. Die letzten Fälle sind zwar nicht unheilbar, aber alle meine nicht geheilten Fälle gehörten zu dieser Classe, so daß ich wenigstens in Rücksicht auf Prognose vorsichtig bin.

In Vorstehendem sind die Fälle, in welchen die Neuralgie bloß Symptom einer andern Krankheit ist, nicht mit berücksichtigt. (Dublin Journal, November 1837.)

Miscellen

Ueber Dammrisse und deren Behandlung, theilt Dieffenbach in No. 52. der med. Zeit. v. d. Ver. 1837 seine neuern Erfahrungen mit. Nach seinen Beobachtungen heilen Dammrisse, welche sich selbst überlassen werden, immer nur durch Ueberhäutung der Wundflächen, nicht durch Wiedervereinigung der beiden getrennten Ränder; im Gegentheile verkürzen sich die Ränder und ziehen die großen Schamlippen nach sich, so daß genau nach der Größe des Einrisses sich das Perinäum verkürzt, und die Schamspalte verlängert. Kleinere Einrisse sollen nicht immer der Naturheilung überlassen werden, weil diese ungenügend sey, so daß eine Entstellung der Geschlechtstheile zurückbleibe, wodurch die Conceptionsfähigkeit verringert werde. Große Dammrisse, welche bis in den Mastdarm hineingehen, und wobei bisweilen Lappen der Scheide theilweise ausgerissen sind, müssen möglichst bald durch Suturen vereinigt werden, und zwar so, daß die Heftung des Mastdarms, der Scheide und des Dammes einzeln vorgenommen werde, da hierdurch der Flächeninhalt der Wunde vergrößert wird, während durch Zusammenfassen durchrissener, verschiedenartiger Theile in große Gesammtsuturen die Wundfläche zusammengeschnürt, und also verkleinert wird. Hat man die zerrissenen Theile so vereinigt, so kommt es darauf an, zu bewirken, das der Stuhlgang die Wunden nicht wieder aufreiße oder beschmutze. In den ersten 6—10 Tagen giebt man kleine Gaben Opium, und sodann wird, mittelst eines starken vorn offenen Catheters, unaufhörlich laues Seifenwasser in den Mastdarm gespritzt, welches nebst den darin aufgelösten Kothmassen durch den Catheter wieder abfließt; dieß geschieht in aufgerichteter Stellung, welche ein Aufreißen am wenigsten begünstigt. Bei alten Dammrissen muß man bei der Anfrischung der Ränder, bis auf den untern Theil der großen Schamlippen übergehen, weil man sonst einen zu kleinen Damm erhält. Die früher von Dieffenbach empfohlenen Seitenincisionen zur Hebung der Spannung und Schützung vor dem Aufreißen der Nähte bei unwillkürlichen Bewegungen der Kranken, hält er nur bei veralteten Dammrissen und rigider Umgebung für nützlich, und das Gelingen der Operation wird ihnen dann besonders zuzuschreiben seyn; bei mageren Frauen und bei größerer Schlaffheit der Haut sind sie überflüssig; doch waren sie bei unruhigen, unfolgsamen Kranken, selbst unter diesen Umständen, von Nutzen. Zu bemerken ist noch, daß Dieffenbach sehr bedeutende Dammrisse bald nach der Niederkunft vereinigt hat, ohne daß in irgend einem Falle übele Zufälle eingetreten wären; die Operation eines veralteten Dammrisses ist weit schwieriger und unsicherer.

Zufällige Heilung eines chronischen Wasserkopfes (durch Paracentese) ist von Dr. Höfling beobachtet worden. Ein fünfjähriger Knabe mit sehr aufgetriebenem Kopfe, der sich zwar im Augenblicke noch wohlbefand, dem man aber eine sehr ungünstige Prognose stellen konnte, wurde von einer hinten ausschlagenden Kuh an den Kopf getroffen. Es trat Betäubung und darnach Erbrechen ein. Das dünne Stirnbein war zerbrochen, und zwischen den Knochenrändern sickerte helles Wasser aus, was acht Tage so fortdauerte, daß die durchnäßten Unterlagen des Kopfes öfters gewechselt werden mußten. Nachdem der Wasserausguß immer geringer worden war, schloß sich die Wunde und der Kranke genas, und nun bildeten sich die Gesichtsknochen mehr aus, so daß der zwar immer noch etwas zu große Kopf nicht mehr, wie zuvor, im Mißverhältnisse zum Gesichte steht. (Casper's Wochenschr. Nr. 41.)

Ueber den Ansatz des Nabelstranges (in gerichtlich medicinischer Beziehung zu benutzen) hat Hr. Moreau 105 neugeborne Kinder untersucht, und hat gefunden, daß sie bloß im neunten Monate den Ansatz des Nabelstranges gerade in der Mitte der Körperlänge zeigten; bei den übrigen fand sich der Insertionspunct immer (der mittleren Zahl nach) 8 — 9 Linien unterhalb der Mitte; bei einigen frühreitigen Kindern vom 6ten — 8ten Monate dagegen fügte sich der Nabelstrang gerade in der Mitte des Körpers ein, woraus sich ergiebt, daß das von Chaussier aufgestellte Gesetz unrichtig ist, wonach die Insertionen des Nabelstranges im 9ten Monat die Mitte des Körpers bezeichnen, in den frühern Monaten mehr und mehr dem Kopf nahe seyn sollte. (Lancette Française 140.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Observations anatomiques sur la Sirene, mise en parallèle avec le protée et le têtard de la Salamandre aquatique. Par *Mauro Rusconi* etc. Pavie 1837. 4. Mit 6 Kupfern.

Anatomia chirurgica truncorum arteriarum atque fasciarum fibrosarum, auct. *Nicol Pirogoff*, M.D., P. P. E. O. et nosocom. Dorpat. chirurg. Rect. fasc. I. Dorpat 1837. 8. Mit 10 Steindrucktafeln in gr. Folio.

On the Antiquity of Hindoo Medicine. By *J. F. Royale*. London 1838. 8.

Outlines of the Principal Diseases of Females. By *F. Churchill*. London 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 97. (Nr. 9. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Betrachtungen über die Natur der Vegetabilien, welche die Oberfläche der Erde in ihren verschiedenen Bildungsepochen bedeckt haben.

Von Adolph Brongniart.

(Schluß.)

Das Studium der geographischen Vertheilung der derselben Familie angehörigen Pflanzen, welche allein die Vegetation der Steinkohlenperiode abgaben, kann in der That uns die climatischen Bedingungen angeben, und folglich also die physischen Ursachen, welche das Wachsthum in die Höhe und die größere Frequenz dieser Vegetabilien begünstigen, und wir werden daraus mit großer Wahrscheinlichkeit schließen können, daß dieselbe Ursache auch ihr Uebergewicht in dieser Periode habe bestimmen müssen.

Wir sehen, z. B., daß die Farrn, die Equisetaceen und die Lycopodiaceen eine um so beträchtlichere Höhe erreichen, als sie in dem Aequator näher liegenden Regionen wachsen. So sind es nur die allerwärmsten Theile der Erdkugel, wo man die baumartigen Farrn antrifft, welche mit dem schlanken, majestätischen Wuchse der Palmen das zierliche Laubwerk der gewöhnlichen Farrn vereinigen und von welchen die Existenz in der Steinkohlenformation angedeutet wurde. In denselben Regionen erreichen die Equisetaceen und die Lycopodiaceen eine Größe, welche das Doppelte oder Dreifache von dem ist, was die größten Arten der gemäßigten Zone zeigen. Eine zweite Bedingung scheint einen noch entschiedeneren Einfluß auf ihr Uebergewicht über die Vegetabilien aus anderen Familien zu haben: das ist die Feuchtigkeit und Gleichförmigkeit des Clima's. Bedingungen, welche sich im höchsten Grade in den kleinen von den Continenten entfernten Inseln vereinigt vorfinden.

In diesen Inseln nämlich bewirkt der große Umfang der umgebenden Meere eine wenig veränderliche Temperatur und beständige Feuchtigkeit, welche auf merkwürdige Weise die Entwickelung und bei den Farrn und analogen Pflanzen die Verschiedenheit der specifischen Formen begünstigt, während im Gegentheile unter dem Einflusse derselben Bedingungen die phanerogamen Pflanzen wenig verschieden und viel weniger zahlreich sind. Daraus entsteht, daß, während in den großen Continenten, die gefäßführenden cryptogamen Pflanzen, wie Farrn Lycopodiaceen, die Equisetaceen ꝛc. oft kaum den 50sten Theil der Totalzahl der Pflanzen bilden, in den kleinen Inseln der Aequinoxialregionen dieselben Pflanzen fast die Hälfte und oft bis auf zwei Drittel der Vegetabilien ausmachen, welche sich dort vorfinden.

Die zwischen den Wendekreisen gelegenen Archipele, z. B., die Inseln des großen stillen Ocean's oder die Antillen, sind also Puncte der Erdkugel, welche gegenwärtig die am meisten analoge Vegetation von derjenigen darbieten, die auf der Erde vorhanden war, zu der Zeit, wo das Pflanzenreich zum erstenmale sich zu entwickeln angefangen hatte.

Das Studium der Vegetabilien, welche die Steinkohlenschichten begleiten, muß folglich uns auf den Gedanken führen, daß in jener fernen Zeit die Oberfläche der Erde, in den Ländern, wo sich von diesen großen Kohlenlagern die am meisten bekannten finden, d. h. in Europa und Nordamerica, dieselben climatischen Bedingungen darbot, welche jetzt in den Archipeln der äquinoctialen Gegenden vorhanden sind, und wahrscheinlich eine wenig verschiedene geographische Configuration.

Wenn man die Zahl und Dicke der Lager erwägt, welche die meisten Steinkohlengebiete bilden, wenn man die Veränderungen erwägt, welche in den specifischen Formen der Pflanzen, die dazu Veranlassung gegeben haben, von den ersten bis zur letzten eingetreten sind, so ist man gezwungen anzuerkennen, daß diese große Urvegetation während langer Zeit die über das Meer hervorragenden Theile der Erde mit dicken Wäldern hat überdecken müssen; denn sie zeigt in Europa und in America immer dieselben Charactere, und das Aequatorialasien wie Neuholland scheinen ebenfalls an dieser allgemeinen Einförmigkeit der Structur der Pflanzen Theil genommen zu haben.

Digitized by Google

Indessen mußte diese Pflanzenschöpfung bald verschwinden, um einer andern Schöpfung Platz zu machen, welche nicht weniger außerordentlich als die vorhergehenden, aber fast noch eben so verschieden von der war, welche wir gegenwärtig sehen.

Welchen Ursachen kann man den Untergang aller Pflanzen zuschreiben, welche diese merkwürdige Vegetation characterisiren?

Ist es eine gewaltsame Revolution der Erdkugel? ist es eine langsame Veränderung der zu ihrer Existenz nothwendigen physischen Bedingungen, eine Veränderung, welche zum Theil der Gegenwart dieser nämlichen Vegetabilien selbst zugeschrieben werden könnte? Dieß würde man bei dem gegenwärtigen Zustande unserer Kenntnisse nicht zu bestimmen vermögen

Immer aber ist es gewiß, daß die Ablagerung der letzten Schichten der Steinkohlenformationen den Untergang aller Arten zur Folge gehabt hat, welche diese Urvegetation ausmachten, und in'sbesondere jener Riesenbäume von so sonderbarer Structur, jener Lycopodiaceen, jener Farrn, jener baumartigen Equisetaceen, des wesentlichsten Characters dieser ersten Schöpfung *).

Nach dem Untergange dieser mächtigen Urvegetation scheint das Pflanzenreich lange Zeit hindurch nicht denselben Grad von Entwickelung erreicht zu haben. Denn in den zahlreichen Lagern der secondären Gebilde, welche auf das Kohlengebirge folgen, findet man fast nie diese Masse von Pflanzenabdrücken, von gleichsam natürlichen Herbarien, welche, in jenen alten Kohlenniederlagen, uns das Gleichzeitige einer Staunen erregenden Menge Pflanzen bezeugen. Fast nirgends sieht man in diesen Gebilden mächtige Lagen von brennbaren Fossilien, und niemals wiederholen sich diese Lagen sehr oft und in sehr großem Umfange, wie in den Steinkohlenlagern. Mag es nun seyn, daß in der That das Pflanzenreich nur kleinere Räume der Erdoberfläche einnahm, oder daß seine zerstreuten, vertheilten Individuen nur unvollständig einen Boden bedeckten, der wenig fruchtbar war und durch die Umwälzungen der Erdkugel einen für sie nicht ungestörten ruhigen Stand gewährten, oder endlich, daß die Bedingungen, unter welchen sich die Oberfläche der Erde befand, der Erhaltung der auf ihr wachsenden Pflanzen nicht günstig war.

Inzwischen ist diese lange Periode, welche die Steinkohlenformation von den tertiären Gebilden trennt, eine Periode, welche der Schauplatz so vieler physischen Revolutionen der Erdkugel war und während welcher inmitten der Meere jene riesigen Reptilien, Muster von wunderseltsamen Organisationen, in welchen man oft jene von der Einbildungskraft der Poeten des Alterthums erzeugten Mißgeburten zu erkennen glauben möchte, — diese Periode ist in der

*) Man findet noch in einigen Theilen der secondären Formationen eine kleine Anzahl baumartiger Farrn und riesiger Equisetaceen, die aber doch von einer weit geringern Größe sind, als die in der Steinkohlenformation, und man findet in ihnen auch nicht eine Spur von den Lepidodendrons analogen baumartigen Lycopodiaceen.

Geschichte des Pflanzenreichs merkwürdig durch das Uebergewicht zweier Familien, welche sich jetzt gewissermaßen verlieren in der unermeßlichen Varietät von Vegetabilien, von welchen jetzt die Oberfläche der Erde bedeckt ist, welche aber damals über alle andern durch Zahl und Größe hervorragten. Dieß sind die Coniferen, wovon Fichten, Tannen, Taxus, Cypressen allgemein bekannte Beispiele liefern, und die Cycadeen, exotische Gewächse, welche in unserer jetzigen Welt weniger zahlreich sind, als in jener entfernten Periode, und welche mit der Haltung und den Blättern der Palmen die Structur der Coniferen verbinden. Die Existenz dieser beiden Familien während dieser Periode muß um so mehr herausgehoben werden, als sie, durch ihre Organisation innig unter einander verbunden, die Verbindungskette bilden zwischen den gefäßführenden Cryptogamen, welche fast allein die Urvegetation der Steinkohlenperiode abgaben, und den eigentlichen dicotyledonischen Phanerogamen, welche die Majorität des Pflanzenreichs in der tertiären Periode bilden.

So folgen auf die gefäßführenden Cryptogamen, der ersten Stufe der holzigen Organisation, die Coniferen und Cycadeen, welche eine höhere Stufe in der Leiter der Gewächse einnehmen, und diesen folgen die Dicotyledonen, welche die Spitze derselben inne haben.

In dem Pflanzenreiche, wie in dem Thierreiche, hat also eine stufenweise Vervollkommnung in der Organisation der Wesen stattgehabt, welche nach einander auf unserer Erdkugel gelebt haben, von denen an gerechnet, welche zuerst auf der Oberfläche derselben erschienen sind, bis auf die, welche sie gegenwärtig bewohnen.

Die tertiäre Periode, während welcher sich die Erdgebilde ablagerten, welche jetzt den Boden der größten Hauptstädte von Europa abgeben, (d. h London, Paris und Wien,) war Zeuge von Umbildungen in der organischen Welt, die viel größer waren als irgend eine derjenigen, welche seit dem Untergange der Urvegetation bewirkt worden waren.

In dem Thierreiche: Erschaffung der Säugethiere *), einer Classe, welche von allen Naturforschern einstimmig auf den Gipfel der thierischen Stufenleiter gestellt worden, und wodurch die Natur das Vorspiel zu der Erschaffung des Menschen zu liefern schien. In dem Pflanzenreiche: Erschaffung der Dicotyledonen, der großen Abtheilung, welche von den Botanikern einstimmig immer in diesem Reiche oben angestellt ist, und welche durch die Verschiedenheit ihrer Formen und ihrer Organisation, durch die Größe ihrer Blätter, durch die Schönheit ihrer Blumen und Früchte der ganzen Vegetation ein ganz anderes Ansehen gewähren mußten, als sie bis dahin gehabt hatten.

Diese Classe der Dicotyledonen, von welchen man kaum eine Spur in den letzten Zeiten der secondären Periode anführen konnte, zeigt sich plötzlich in der tertiären Periode

*) Indem ich hier die erste Erscheinung der Classen der Säugethiere in der Epoche der Tertiärgebilde aufführe, abstrahire ich von der bis jetzt einzigen Thatsache des fossilen Beutelthiers von Stonesfield, ein völliger Ausnahmefall, der in dieser so abgekürzten Uebersicht nicht Platz finden konnte.

Digitized by Google

überwiegend. Wie heutzutage, überragt sie alle Classen des Pflanzenreichs durch Zahl und Verschiedenheit der Arten, oder durch Größe der Individuen. Auch hat das Ganze der Pflanzen, welches unsere Länder bewohnten, während die tertiären Gebilde sich absetzten und die Reste dieser Pflanzen in ihren Ablagerungsschichten umhüllten, auch hat dieses Ganze die größten Beziehungen mit der Masse der gegenwärtigen Vegetation und insbesondere mit der Flora der gemäßigten Gegenden Europa's und Amerika's. Der Boden dieser Gegenden war damals, wie jetzt, mit Fichten, Tannen, Kiefern, Pappeln, Birken, Hagebuche, Nußbaum, Ahorn und andern den jetzt noch in unsern Climaten wachsenden ganz ähnlichen Bäumen bedeckt.

Also, nicht allein daß man daselbst nicht eine Spur jener sonderbaren Vegetabilien vorfindet, welche die Urwälder der Steinkohlenperiode characterisiren, findet man auch nur selten einige Fragmente von Pflanzen, die den jetzt innerhalb der Wendekreise lebenden Pflanzen ähneln, vor.

Man muß jedoch nicht glauben, daß dieselben vegetabilischen Formen sich von jener immer sehr fernen Zeit, weil sie der Existenz des Menschen voranging, gleichsam verewigt hätten bis auf unsere Zeit. Nein, sehr merkliche Unterschiede unterscheiden fast immer diese, geologisch neueren, aber chronologisch noch sehr alten Bewohner der Erde, von den uns jetzt gleichzeitigen Gewächsen, mit denen man sie zusammenstellen kann. Und das in eben diesen Gebilden bis gegen den Norden von Frankreich beobachtete Vorkommen von einigen Palmen, die von denen am Ufer des Mittelländischen Meeres wachsenden sehr verschieden sind, und einer kleinen Anzahl anderer Pflanzen, welche Familien angehören, die jetzt auf heiße Gegenden beschränkt sind, scheint anzudeuten, daß in jener Epoche das mittlere Europa einer etwas höheren Temperatur sich erfreute, als jetzt; ein Resultat, was übrigens völlig mit dem übereinstimmt, welches man aus dem Vorhandenseyn des Elephanten und Hippopotamus in denselben Gebilden und in denselben Gegenden ableiten kann, als von Thieren, die jetzt sich selten über die Wendekreise hinaus ausbreiten.

Welch auffallender Contrast zwischen dem Anblicke der Natur während den letztern geologischen Perioden und denen, welchen sie darbot, als die Urvegetation die Oberfläche der Erdkugel bedeckte!

In der That hatte in den letzten Zeiten der geologischen Weltgeschichte die Erde bereits, wenigstens zum großen Theile, die Form angenommen, die sie in unseren Tagen beibehalten hat: große Continente, schon sehr hohe Berge bestimmten verschiedene Climate und begünstigten so die Verschiedenheit der Wesen. Auch zeigt in einer Landstrecke von wenig Umfang das Pflanzenreich eben so sehr von einander verschiedene Pflanzen, als gegenwärtig.

Den Coniferen mit schmalen, harten, dunkelgrünen Blättern gesellen sich die Birken, Pappeln, Nußbäume, Hagebuchen mit großen, schönen, grünen Blätten zu. Unter dem Schatten dieser Bäume am Ufer oder an der Oberfläche der Gewässer wachsen krautartige Pflanzen, denen analog, welche noch jetzt unsere Felder durch die Verschiedenheit ihrer Formen und Farben schmücken, und welche ihre Verschiedenheit selbst eignete, dem so verschiedenen Geschmack unendlich vieler Thiere von allen Classen zu genügen.

Die Wälder der Vorwelt, wie die unserer Epoche, dienten in der That einer großen Anzahl von Thieren zum Aufenthalte, welche denen noch jetzt auf unserer Erde lebenden mehr oder weniger analog sind. So Elephanten, Rhinocerosse, wilde Schweine, Bären, Löwen, Hirsche von allen Formen und Größen, haben sie nach einander bewohnt; Vögel, Reptilien und selbst zahlreiche Insecten vervollständigen das Gemälde der Natur, wie sie es darbot auf den Theilen der Erde, die sich über das Wasser erhoben; eine Natur, so schön und verschieden wie diejenige, welche wir noch jetzt an der Oberfläche der Erde sehen.

Dagegen war in den ersten Zeiten der Schöpfung organischer Wesen die zweifelsohne in eine unendliche Menge kleiner, niedriger Inseln getheilte und ein sehr gleichförmiges Clima darbietende Erdoberfläche mit unermeßlichen Vegetabilien bedeckt; aber diese Bäume, durch ihr Ansehn und die Farbe ihrer Blätter wenig von einander verschieden, ohne Blumen und ohne Früchte mit der glänzenden Farbe, wie sie mehrere unserer großen Bäume schmücken, mußte der Vegetation den Stämpel einer Eintönigkeit aufdrücken, welche auch nicht durch die kleinen Pflanzen unterbrochen wurde, welche durch die Eleganz ihrer Blumen die Zierde unserer Gehölze sind.

Hierzu nehme man, daß kein Säugethier, kein Vogel mit einem Worte kein Thier diese dichten Wälder belebte, und man kann sich dann eine ziemlich richtige Vorstellung von dieser düstern, traurigen und stillen Natur machen, die aber zugleich imposant ist durch ihre Größe und durch die Rolle, die sie in der Geschichte der Erdkugel gespielt hat.

Dieß ist eine Skizze der großen Revolutionen der Erdvegetation, wie sie die über diesen Gegenstand seit 30 Jahren angestellten Untersuchungen zu entwerfen gestatten. Jeder Tag fügt allerdings einige neue einzelne Züge hinzu, aber die neuern Entdeckungen, indem sie die Resultate, zu welchen man bereits seit einiger Zeit gelangt war, bestätigen, scheinen anzukündigen, daß das Ganze des Gemäldes nicht große Veränderungen erleiden werde, wenn man, Dank der von allen Seiten zu diesem Behufe eingesammelten Materialien, versuchen kann, diese Skizze in ein ausgeführtes und vollständiges Gemälde umzubilden.

Ueber das sich Todtstellen der Thiere, als Mittel, sich einer Gefahr zu entziehen,

sind von Hrn. Edward Blyth einige Fälle von Füchsen bekannt gemacht und in den „Neuen Notizen" No. 34. (No 12. des II. Bandes) S. 180. und 181. übersetzt mitgetheilt und commentirt worden. — Jetzt werden, ebenfalls von Hrn. Blyth, einige ähnliche Fälle von Füchsen in *Loudon's* Magazine of natural History, November 1837. p. 566. angeführt. „Eines Morgens ganz früh kam ein Mann aus dem nördlichen Theile von England, auf dem Wege nach seiner Arbeit, durch niedriges Gebüsch und stieß auf einen Fuchs, welcher der Länge nach unter der Seite eines dieser Büsche ausgestreckt lag. Der Fuchs wurde an dem Schwanze hervorgezogen und rechts und links geschwungen und dann auf den

Digitized by Google

Boden gelegt, zeigte aber nicht eine Spur von Bewegung oder Leben. Der Mann, welcher gar nicht daran zweifelte, daß Reineke den Weg aller Füchse gegangen sey, und nicht eben säumig, einen Fuchspelz zu acquiriren, ergriff das Thier am Schwanze und hing es sich über die eine Achsel, während er seine Pickelaxe, um das Gleichgewicht zu halten, auf die andere legte, und so setzte er seinen Weg fort. Die beiden Schultertaschen waren einander nicht eben gleich, und so fing die Pickelaxe in die Rippen des Fuchses zu stoßen. Das Thier hatte sich zum Verwundern gut todt gestellt, und sich auch nichts daraus gemacht, wie ein todter Fuchs getragen zu werden (es ist merkwürdig, daß todte Thiere gewöhnlich mit dem Kopfe abwärts getragen werden); aber die Spitze der Pickelaxe in den Rippen schien ihm nicht zu gefallen, und so fuhr er auf und biß dem Mann in den Hintern. Der Mann fühlte, daß es etwas gebe, aber wußte nicht völlig was: so Fuchs und Pickelaxe von sich werfend, kehrte er sich um, um den Feind, welcher es auch seyn möge, in's Auge zu fassen; und indem er sich umdrehte, sah er seinen todten Fuchs, in einer Entfernung von 150 Fuß mit aller möglichen Eile nach dem Dickigt laufen ꝛc." (*Partington's* Cyclopaedia of Natural History.)

Von einem andern Falle versichert Hr. Mudie selbst Zeuge gewesen zu seyn. Bei dem Geistlichen zu Kilmorac war ein Fuchs in das Hühnerhaus eingedrungen, so daß die Magd, als sie eines Tages hineinkam, ein klägliches Schauspiel vor Augen hatte. Alles war voll von Blut und todte Hühner lagen zu Dutzenden auf der Erde, und in der Mitte lag ein ausgewachsener Fuchs, dem Anscheine nach ebenfalls ein Opfer des Todes. Die Magd zweifelte gar nicht an dem Tode des Fuchses, schrieb ihn aber einer andern Ursache zu, meinte nämlich, daß er so viel von dem Geflügel gefressen habe, bis er geplatzt sey. Sie ergriff ihn am Schwanze und schleuderte ihn mit aller Macht auf die Dungergrube. Der Fuchs fiel unversehrt, raffte sich aber plötzlich zusammen, sprang auf und erreichte das benachbarte Holz, zur Verwunderung der Magd.

Daß das gemeine Opossum (Didelphis virginiana) durch sich Todtstellen sich Gefahren zu entziehen sucht, ist von vielen Reisenden erzählt, so daß sogar als Provinzialausdruck in Nordamerica „possuming" sich todt stellen bezeichnet.

Von dem Kanschil (Tragulus javanicus) zu der Familie der Moschidae gehörig, wird Aehnliches erzählt. Wenn er in einer Schlinge gefangen ist, so liegt er schief da und sieht aus wie strangulirt; aber so wie der Jäger die Schlinge aufmacht, so ist das Kanschil im Stande, in einem Augenblicke zu verschwinden.

Bei mehreren Vögeln hat man das Vermögen, sich todt zu stellen, ebenfalls beobachtet, z. B., bei der Wachtel. Einem Jäger wurde durch seinen Hund eine solche, allem Anscheine nach, todt herbeigebracht. Sie lag auf dem Boden; er wendete sie mit einem Stecken herum und hielt sich für überzeugt, daß sie todt sey. Indem er so still neben ihr stand, sah er plötzlich, wie sie ihre Augen öffnete. Er that sie in seine Tasche; kurz nachher rührte sie sich und suchte zu entkommen. Er nahm sie nun wieder heraus und sie war leblos, wie zuvor. Er legte sie dann auf die Erde, entfernte sich etwas, und wenig Minuten darauf erhob sie den Kopf, blickte herum und entfloh in Hast.

Auch Fringilla montifringilla kann hartnäckig sich todt stellen, bewegungslos, mit geschlossenen Augen, liegen und sich erholen und sich davon machen.

Miscellen.

Der tönende Berg. Folgendes ist ein Auszug eines Schreibens von Lieutenant Welstedt, d. d. Berg Sinai 26sten Sept. 1836 und in dem Journale der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen bekannt gemacht. — „Sie äußerten einmal den Wunsch, etwas über den Djibdel Ramom oder den tönenden Berg zu erfahren, worüber in Europa so viel Zweifel und Streit vorherrschte. — Ich besuchte ihn auf meinem Wege hieher. Er liegt am Meeresufer, etwa 8 Meilen von Tor. Ein fester schräger Abhang von dem feinsten Triebsande erstreckt sich an der Seeseite von der Basis bis zur Spitze (etwa 600 Fuß) und unter einem Winkel von etwa 40° mit dem Horizonte. Dieser ist kreisartig oder vielmehr halbkreisartig eingefaßt, durch einen Wulst von Sandsteinfelsen, welche sich in den spitzen Gipfel erheben und wenig Oberfläche zur Bildung eines Echo's darbieten. Es ist merkwürdig, daß mehrere ähnliche, schräge Abhänge vorhanden sind, aber das Tönen oder Rumpeln, wie es genannt worden ist, ist allein auf diesen beschränkt. Wir stiegen von unsern Kameelen ab und blieben an der Basis, während ein Beduine in die Höhe kletterte. Wir vernahmen das Tönen nicht eher, als bis der Beduine eine gewisse Höhe erreicht hatte; dann fing der Schall an abwärts zu rollen, mit einem Tone beginnend, welcher den ersten schwachen Noten einer Aeolsharfe glich, oder dem Tone, welcher entsteht, wenn man mit genetzten Fingern über Glas fährt, — an Lautheit zunehmend, bis der Sand am Fuße ankam, wo er fast wie Donner tönte. Er verursachte, daß der Fels, auf welchem wir saßen, zitterte, und unsere erschrockenen Thiere (Thiere, welche bekanntlich nicht leicht erschrecken) davonliefen. Ich war völlig von Verwunderung ergriffen, und so war es auch mit Capt. M. — und den übrigen von der Gesellschaft. Ich hatte den Berg schon früher im Wintermonate besucht, aber der Ton war damals so schwach, daß er kaum bemerkbar war; aber jetzt hatte die dörrende Hitze den Sand ganz getrocknet und gestattete ihm in großen Quantitäten hinabzurollen. Noch jetzt vermag ich nicht die entfernteste Conjectur über die Ursache von dem Tone anzugeben. Auf das Herabfallen des Sandes in eine Höhlung darf man es nicht beziehen; dieß möchte einen Ton hervorbringen, vermöchte aber nie die fortgesetzten Schwingungen hervorzubringen, als kämen sie von einer großen Harfensaite. Ich werde mich auf keine Speculationen darüber einlassen, sondern nachdem ich sorgfältig die Thatsachen niedergeschrieben habe, werde ich sie bei meiner Ankunft in England einem klügern Kopfe vorlegen, als ich bin, und ich werde dann sehen, ob dieser etwas herausbringen kann.

In Beziehung auf die Schmarotzermilbe der Fledermaus, die sogenannte Fledermauslaus, finden sich von dem verstorbenen Prof. Nitzsch über die Fortpflanzung des Peroptus vespertilionis *Dufour* neue Beobachtungen in Wiegmann's Archiv. III. Jahrg. 4tes Heft S. 327, wodurch er ermittelt hatte: „daß der Peroptus vespertilionis keineswegs eierlegend (wie Göze glaubte), sondern lebendig gebärend ist; daß derselbe nur ein Junges auf einmal gebiert; daß dieses gleich mit 8 Füßen auf die Welt kommt, aber als jüngerer Fötus oder Embryo nur 6 Füße hat, also im Mutterleibe schon eine Verwandlung erfährt, welche bei vielen andern, namentlich auch parasitischen Milbengattungen, erst nach der Geburt oder dem Ausschlüpfen aus dem Ei vorsichgeht."

Heilkunde.

Bemerkungen über die Einflüsse, unter denen die Hautkrankheiten stehen.

Von Samuel Plumbe.

1. Erbliche Verhältnisse wirken oft bestimmend auf den Character der Hautkrankheiten ein. Bei Kindern, deren Eltern ein thätiges Leben geführt haben und frei von Scrofeln irgend einer Form geblieben sind, jedoch in der frühern Zeit von den verschiedenen Formen der Acne belästigt waren, erscheint dieselbe hartnäckige und eine gewisse Zeit dauernde Krankheitsform sicher im Pubertätsalter und entstellt einige Jahre lang das Gesicht derselben; diese

Digitized by Google

Krankheitsform widersteht alsdann allen Mitteln, verschwindet aber etwa im 18ten oder 20sten Lebensjahre spurlos von selbst. In solchen Fällen ist eine erbliche Disposition zur Entzündung der **folliculi sebacei** des Gesichtes und der Brust, welche in Eiterung übergeht, und oft in wenigen Jahren den Follicular-Apparat ganz gestört, und eine Hautbeschaffenheit zurückläßt, welche, nach der gewöhnlichen Ansicht, weit besser ist, als bei denen, welche nie an einer solchen Krankheitsform gelitten hatten. In solchen Fällen bemerkt man auch eine erbliche Reizbarkeit der Haut, von deren Grade die Dauer der durch die Entzündung und Röthe bewirkten Entstellung abhängt. — Auf der andern Seite werden Eltern mit fahler oder dunkler Haut ihre Kinder selten dieser Krankheitsform unterworfen finden. Die Follikeln können alsdann wohlverstopft und mit der schwärartigen Materie gefüllt seyn; ihre Mündungen können sich durch schwarze Färbungen auszeichnen, u d unzählige solche schwarze Puncte können solchen Personen ein sehr ungesundes Aussehen geben; Entzündung der Follikeln und eiternde Finnen sind aber nicht zu bemerken. In Fällen erblicher scrophulöser Disposition nimmt die Krankheit der Oberfläche, was auch der primäre Character derselben gewesen seyn möge, wenn die Krankheit die Haut einige Zeit lang mit getroffen hat, immer die allgemeine characteristische Form der Scrofelkrankheit an. Die verschiedenen Formen der **acne, sycosis** und **porrigo** bieten zahlreiche Beweise dieser Thatsache dar, wenn sie nämlich lange genug bestanden haben.

2. Einfluß des Clima's und der Jahreszeit in Europa. Es ist eine unbestreitbare Thatsache, daß climatische Wärme auf den Character der Hautkrankheiten in allen Theilen der Weltkugel ihren Einfluß hat. Diese Krankheitsformen sind in warmen und veränderlichen Climaten häufiger, als in kalten, und zeigen, wenn sie in den letztern auftreten, selten den Character von activer Reizung, welche sie fast immer in den erstern begleitet. Dieser Umstand ist für den Physiologen leicht zu erklären, als einfaches Resultat einer erhöhten Erregung der Gefäße der Oberfläche; aber es finden sich doch einige Krankheitsformen, welche in England gewöhnlich sind, und mit dieser Theorie sich doch nicht vereinigen lassen. Denn **impetigo** und **lepra** und einige andere werden gewöhnlich bei Annäherung des Winters schlimmer, oft sogar nachdem sie während der Sommermonate verschwunden waren, oder geruht hatten. Die Classe der Ausschlagskrankheiten, welche am meisten von der Temperatur der Atmosphäre abhängen, besteht aus den verschiedenen Formen des **Lichen** und **Strophulus**, und die Krätze ist vor Allem in warmem Wetter am heftigsten.

In tropischen Climaten haben wir Beispiele des Einflusses, welchen die Hitze durch Vermehrung der Heftigkeit der Hautkrankheiten übt, z. B., bei dem sogenannten **Lichen tropicus**, oder der beißenden Hitze, und der Krätze von Malabar, welche ohne Zweifel von der Krätze der nördlichen Climate nur dem Grade nach verschieden ist. Der **Lichen tropicus** unterscheidet sich während der Zeit, in welcher er die neu angekommenen Europäer peinigt, in keiner Beziehung von den Sommeraffectionen, welche in Europa vorkommen, mit Ausnahme der größern entzündlichen Röthe, und des fast unerträglichen Juckens und Schmerzes, welche die Kranken zu ertragen haben. Die Malabarkrätze, welche bei den Eingebornen Ostindiens gefunden wird, entspricht genau der Form der Krätze in Europa, welche mit dem Namen der pustulösen Krätze (**Pocky-Itch**) bezeichnet wird, und in England nicht häufig ist. Es ist eigentlich nur eine gewöhnliche Krätze, die durch Vernachlässigung der Reinlichkeit sich verschlimmert, und auch durch die Hitze des Clima's gesteigert wird, indem diese beiden Bedingungen in gleicher Weise geeignet sind, die Fortpflanzung des Thieres zu begünstigen, und die Hautgefäße zu der Reactionskraft zu steigern, durch welche in wenigen Stunden ein Knötchen in in eine Vesikel und diese in eine Pustel umwandelt.

Der Einfluß des Sommers auf die Hautoberfläche ist allgemein bekannt. Muttermäler die im Winter fast unbemerkbar sind, zeigen sich leichter und hervorragend, sobald das Wetter wärmer wird, und daher rührt auch die allgemeine Ansicht von ihrer Uebereinstimmung mit verschiedenen Früchten, welche gerade der Jahreszeit eigenthümlich sind. Hitzblatter, der gewöhnliche Ausdruck für die verschiedenen Formen des **Lichen strophulus**, ist selten unrichtig angewendet, und in vielen Fällen mag in der That die Benennung der Laien weit besser seyn, als unsere classische Terminologie; denn obwohl jene wenig auf pathologische Thatsachen Rücksicht nimmt, so liefert sie doch sehr richtige ätiologische Andeutungen, und giebt dem einfachen Verstande sogleich einen vernünftigen Heilplan

Obwohl die gesunde Hautthätigkeit von großer Wichtigkeit für das Gesammtbefinden ist, so wird darauf immer noch wenig geachtet, und wenn nicht Entstellung des Gesichtes, der Hand, oder anderer sichtbarer Theile vorhanden ist, so giebt der Kranke oft lieber seiner Schüchternheit oder seinem Stolze als seiner gesunden Vernunft nach. So werden Hautkrankheiten Jahre lang verheimlicht, und der Arzt hat unglücklicher Weise endlich einen Feind zu bekämpfen, welcher sich Jahre lang ungestört festgesetzt hat; und bei solchen Patienten darf man wegen ihrer Lebensweise weder viel erwarten noch versprechen, da eine chronische Hautkrankheit, wenn sie einmal habituell geworden ist, eben so schwer zu beseitigen seyn würde, als die normale Hautfunction. Patienten dieser Art geben sehr verschiedenen Bericht über den Einfluß, den die Temperatur auf ihre Krankheit hat. Gewöhnlich hört man, daß die Krankheit Schritt vor Schritt sich ausgebreitet hat, während sie nur bisweilen bei dem Gebrauche von Palliativmitteln ein wenig nachließ, um nachher um so heftiger wiederzukehren. So geht es alsdann mit Schwankungen fort, während sich die Kranken nur zu häufig damit trösten, daß sie die Ueberzeugung gewinnen, die Krankheit werde ihr Leben nicht abkürzen. Solche Kranke sind meistens schon alt, und leiden meistens an schuppigen Ausschlägen von **Prurigo**, so daß man die Mehrzahl solcher Fälle als pruriginöse **Psoriasis** bezeichnen kann.

Wenn chronische Schuppenausschläge jedoch den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, so verschlimmern sie sich ohne Ausnahme, besonders wenn der Kranke auch noch schlechte

Digitized by Google

und schwächende Diät führt. So finden wir, daß bei dem Pellagra der Bauern in der Lombardei, so lange als diese Unglücklichen eine unzureichende und nicht hinreichend nahrhafte Diät führen, die Krankheit von Sommer zu Sommer zunimmt, bis sie endlich das Leben zerstört.

Der Grad von Reizbarkeit der Haut ist in vielen Fällen ungewöhnlich groß, und nicht selten in Folge von Erblichkeit. Solche Leute verbringen selten einen Frühling oder Sommer, ohne eine Hautreizung von schuppigem oder papulösem Character zu erleiden, wenn nicht reichliche Schweißabsonderung begünstigt wird; in letzterm Falle aber ist eine so reizbare Haut selten in einem Zustande, welcher für das Gefühl angenehm ist, wenn nicht sehr häufiges Abwaschen stattfindet. Krankheiten scrophulöser Art, welche an irgend einer Körperstelle die Haut afficiren, verschlimmern sich im Winter. Bei warmen Wetter nehmen sie dagegen den Character normaler Entwickelungsprocesse an, und verschwinden freilich selten, ohne eine Spur zurückzulassen.

3. Einfluß der Unreinlichkeit auf Entstehung von Hautkrankheiten. Französische Schriftsteller sagen, daß eine Menge chronischer Hautkrankheiten Folge von Unreinlichkeit seyen, und Rayer führt zum Beweise die Ansicht von Willan an, welcher die chronischen Krankheiten, als unter den Armen in England vorherrschend, bezeichnet.

Es ist nicht zu bezweifeln, daß Reizzustände der Haut, besonders während der ersten Wochen des Sommers, unter den Armen wie unter den Reichen in England vorherrschen; sie endigen sich aber meistens eben so leicht, wie sie erschienen, ohne einen chronischen Character anzunehmen. Wenn sich der Kranke nicht einmal wäscht, so führt die Unreinlichkeit zum Kratzen, und dadurch zu Entstehung von Ulcerationen. Aber ich behaupte, daß niemals das Beharren in Unreinlichkeit die Entstehung einer hartnäckigen Hautkrankheit bedingt. So sonderbar dieß einem Französischen Dermologen klingen mag, so ist es doch gewiß, daß, mit Ausnahme der Krätze und des Grindes, in England die Armen im Ganzen den Hautkrankheiten weniger unterworfen sind, als die wohlhabenden Classen. Da ich hinreichende Beweise für diese Ansicht habe, so bin ich keineswegs ein Anhänger der Ansicht von der allvermögenden Kraft der warmen, kalten, medicinischen oder einfachen Bäder zur Verhinderung der Hautkrankheiten. Gewöhnliche Beachtung der Reinlichkeit, und der Wechsel der Wäsche, wie ihn in unserem glücklichen England jeder Handwerker auszuführen im Stande ist, sind vollkommen hinreichend, um die Haut gesund zu erhalten, wenn kein anderer Grund von Krankheit vorhanden ist.

Scabies ist gewöhnlich eine Krankheit der Armen, doch kommt sie bisweilen auch in den reichsten Familien vor, was auch immer der Fall seyn wird, so lange die Personen solcher Familien genöthigt sind, einen Gegenstand zu berühren, welchen vorher die Domestiken in den Händen hatten. Die Franzosen bedauern uns und unsere Armen gewöhnlich, daß wir nicht, ebenso wie sie, die Vortheile der Bäder haben, indem sie sagen, die regsame Philantropie der Hospitaladministration zu Paris habe den Kranken Vortheile gewährt, welche in andern Ländern nur den reichen Classen gewährt sind. In dem Hôpital St. Louis werden in einem Jahre nur an Krätzkranke unentgeldlich 130,000 Bäder verabreicht. Lesen wir jedoch die Berichte aus diesem Spital, so finden wir Fälle, welchen man, in Hinsicht des jammervollen Zustandes, vergeblich in den ärmsten Classen England's suchen würde. Noch ist zu bemerken, daß die Französischen Schriftsteller uns hauptsächlich, wo nicht ausschließlich, Beobachtungen, welche sie an den Armen in den Spitälern gemacht haben, mittheilen, während die Englischen Aerzte recht wohl wissen, daß eine richtige Kenntniß der Hautkrankheiten nicht in den Spitälern, sondern nur in einer guten Privatpraxis gesammelt werden kann.

4. Ueber den Einfluß innerer, bösartiger Krankheiten auf die Hautkrankheiten. Ich habe Gelegenheit gehabt, in sehr verschiedenartigen Fällen das gemeinschaftliche Fortschreiten dieser Krankheiten zu beobachten, und die Resultate davon sind so gleichförmig, daß ich in Bezug auf Prognose mit einiger Sicherheit sprechen kann, so oft solche zwei Krankheiten gleichzeitig vorhanden sind. Der Ausgang ist meistens tödtlich; denn wenn die Hautkrankheit wirklich in Ulceration übergeht, diese mag noch so oberflächlich seyn, so erfolgt kaum jemals eine gesunde Vernarbung; im Gegentheil breitet sich in dem Maaße, als die innere Krankheit Fortschritte macht, die oberflächliche Ulceration aus, jedoch nicht nach Art gewöhnlicher Geschwüre, sondern indem sich von Zeit zu Zeit kleine überhäutete Stellen zeigen, welche eine, wenn auch langsame, Vernarbung zu versprechen scheinen. Diese breiten sich alsdann ein oder zwei Tage lang aus, sind aber am dritten Tage bereits ganz verschwunden, während die absorbirenden Gefäße in der umgebenden Haut in ihrem Excavationsprocesse fortgefahren haben, und die ganze Geschwürsfläche ein glattes, schlaffes Aussehen hat, und dünne, durchsichtige Jauche absondert. Die Mehrzahl solcher Fälle habe ich bei zartgebauten Frauen in guten Lebensverhältnissen und mit vollkommener Enthaltsamkeit, in Bezug auf Essen und Trinken, gesehen.

Gewöhnlich betrachtet man das oberflächliche Geschwür unter solchen Umständen als identisch mit dem Character der innern Krankheit, und zwar um so mehr, je bösartiger die letztere war. Diese Ansicht ist unrichtig. Ich habe zwei Fälle beobachtet, in welchen die organische Krankheit lange Zeit bestand, bevor das Hautgeschwür durch ein bloßes Kratzen entstanden war; zweitens erklärt sich auch die Hartnäckigkeit dieser Geschwüre hinreichend aus der Leblosigkeit der Hautdecken in solchen Fällen, und drittens bleiben die den Geschwüren nahe liegenden Lymphdrüsen während der ganzen Dauer der Krankheit frei. Abdominalgeschwülste bösartiger Natur haben durch ihre Entwickelung den Tod herbeigeführt, und ein unreines Geschwür der beschriebenen Art hat während einer Jahre langen Dauer nur die Wange zerstört, aber keine Affection der benachbarten Drüsen zur Folge gehabt. In andern ähnlichen Fällen habe ich beobachtet, daß ein kleines Hautknötchen im Gesichte, welches gekitzt wurde, zur Entstehung eines Geschwüres Veranlassung gab, und daß danach aber, nachdem die Haut einmal aufgebrochen war, keine andern Knötchen erschienen; das Geschwürchen bedeckte sich ein oder zwei Mal mit einem Schorf und zeigte sich sodann als ein langwieriges, hartnäckiges Geschwür, welches sich von Zeit zu Zeit ausbreitete, je nachdem die constitutionelle Schwäche in Folge der innern Krankheit zunahm.

Dennoch giebt es einen Unterschied zwischen dem Geschwüre, welches bloß Folge constitutioneller Schwäche ist, und dem eben erwähnten. Bei Lepra, wo große Schwäche in den Hautgefäßen, so wie allgemeiner Kraftmangel als alleinige Ursache vorhanden ist, wird selbst, wenn die halbe Hautfläche mit den Krusten dieser Krankheit bedeckt ist, eine zufällige Verletzung, z. B., ein Riß mit einer Stecknadel, mit kleinen, kleiigen Krusten bedeckt, ganz von der Art, wie die großen Krusten der Lepra; in diesem Falle sind offenbar Heilbestrebungen vorhanden, aber in andern Fällen scheint die ganze Kraft des Organismus darniederzuliegen unter der Bösartigkeit der innern Krankheit. Bei den erwähnten Gesichtsgeschwüren, welche in Folge eines gekitzten Hautknötchens entstanden, ist dieses Knötchen den Tuberkeln ähnlich, welche man, mehr oder minder zahlreich auf den unverletzten Hautdecken einer scirrhösen Brust findet. In Hinsicht des weiteren Verlaufes habe ich aber niemals eine Aehnlichkeit gefunden. Der Mangel hinreichender Kraft zur Bewirkung des Heilungsprocesses und das Bestreben der absorbirenden Gefäße, den normalen Mangel der Thätigkeit der Verdauungsorgane zu ersetzen, erklärt hinreichend die Hartnäckigkeit derselben, ohne uns zu der Meinung zu nöthigen, daß das Geschwür selbst ein Theil einer bösartigen Krankheit sey; es ist bloß eine ihrer Folgen. (A practical treatise on the diseases of the skin. 4th. Edit., by *Sam. Plumbe*. London 1837.)

Digitized by Google

Untersuchung einer alten Luxation des Daumens.

Von J. Adair Lawrie.

Eine weibliche Leiche wurde auf die anatomische Anstalt zu Glasgow gebracht, bei welcher man eine Luxation des Daumens auf den Rücken des Mittelhandknochens fand. Man erfuhr, daß die Luxation 3 Jahre vorhanden gewesen sey, und daß mehrere Reductionsversuche vergeblich geblieben seyen. Die Beweglichkeit war theilweise wiederhergestellt und schmerzlos. Vor der Zergliederung fand sich die erste Phalanx zurückgezogen mit einer vordern und hintern Hervorragung; der Daumen war verkürzt, die zweite Phalanx aber frei beweglich. Bei der Zergliederung fand sich an dem Knochen die erste Phalanx einen Zoll weit auf den hintern und innern Theil des Mittelhandknochens zurückgezogen; der Mittelhandknochen ragte an der untern Fläche der Phalanx, frei von einem Muskel oder Ligament, hervor. Das vordere Band war von dem Metacarpalknochen abgerissen, das hintere zurückgedrängt, aber unversehrt. Der vordere Theil des äußern seitlichen Bandes war zerrissen; der hintere Theil desselben nach hinten und queer über den Mittelhandknochen herübergezogen; das Innere war ganz. Neue bandartige Verbindungen hatten sich zwischen den luxirten Knochen gebildet. Muskeln. Die Extensoren waren rückwärtsgezogen, und über das Ende der Phalanx etwas gespannt; der Abductor ebenso; der opponens war etwas verändert; am Auffallendsten war die Lageveränderung des flexor brevis und flexor longus; das Ende des Metacarpalknochens war zwischen beiden Theilen des flexor brevis durchgedrungen, ohne ihn zu zerreißen, der Knochen war von beiden Seiten durch die beiden Muskeltheile fest umfaßt; der äußere Kopf des Muskels scheint indeß doch zerrissen gewesen zu seyn, während der innere Kopf unversehrt blieb; die Sehne des flexor longus lag an der innern Seite des Metacarpalknochens neben dem innern Kopfe des brevis, drückte auf den abductor (soll wohl heißen adductor) und schob diesen unverändert zurück. Nerven. Der äußere Digitalnerve lag auf der innern Seite des Metacarpalknochens, zwischen Phalanx und Mittelhandknochen. Die Sesambeinchen waren nicht mit dem Metacarpalknochen verbunden, sondern lagen wahrscheinlich zwischen diesem und der Phalanx, wiewohl dieß, um das Präparat nicht zu zerstören, nicht speciell nachgewiesen ist.

Obwohl nun mehrere Puncte in diesem Untersuchungsergebnisse neu sind, so wurde ich dadurch mehr in meinen Ansichten über den Grund der Schwierigkeit der Reduction dieser Luxationen irre gemacht, als daß ich eine neue Ursache davon kennen gelernt hätte. Um diesen Punct weiter aufzuklären, machte ich Experimente mit künstlichen Luxationen, welche ich sodann sorgfältig zergliederte. Obwohl ich eine große Anzahl derselben machte, so will ich doch nicht Alles ausführlich mittheilen, sondern mich auf Folgendes beschränken:

I. Partielle Luxationen. Aeußerlich zeigte sich nach vorn und hinten geringe Hervorragung; die hintere steht gerade rückwärts hervor, die zweite Phalanx ist halb gebeugt, und kann nicht gestreckt werden; die Entstellung ist beträchtlich. Bei der Zergliederung fand sich keine Zerreißung der Muskelfasern; abductor, und beide Köpfe des flexor brevis waren etwas nach hinten gespannt, die Sehne des flexor longus beträchtlich gespannt, aber nicht aus seiner Lage gebracht. Das vordere Band war zum Theil zerrissen, das hintere ganz und gespannt, das hintere ganz und ein wenig nach hinten gezogen. Die Gelenkflächen waren bloß theilweise luxirt, die der Phalanx nach hinten und etwas nach innen. Die Reduction wurde leicht bewerkstelligt; eine Streckung der vordern Phalanx genügte, indem alsdann die Sehne des flexor longus bei ihrer Spannung die Knochen in ihrer Lage zurückdrängte. Diese Luxation sieht man bei Lebenden nicht, wahrscheinlich weil sie sich durch die Wirkung des flexor longus allein leicht wieder einrichtet.

II. Vollkommene Luxation. Nach vorn und hinten mit starker Hervorragung, die hintere etwas nach innen gerichtet; die Fingerglieder sind gebeugt, können aber leicht gestreckt werden. Abductor und adductor verhalten sich wie bei der vorigen Luxation; die innere Hälfte des äußern Kopfes des flexor brevis ist durch das Ende des Mittelhandknochens zerrissen, und der übrige Theil desselben liegt auf der Außenseite des Knochens und ist zurückgezogen; der innere Kopf liegt auf der innern Seite und etwas rückwärts; die Sehne des flexor longus verläuft an der innern Seite des Mittelhandknochens weit nach hinten, und drückt auf den innern Kopf des brevis und den adductor. Die Sehnenscheide, wodurch diese Sehne an das Gelenk geheftet war, ist zerrissen, der weiter nach vorn liegende Theil derselben dagegen unversehrt. Das vordere Band ist zerrissen, außer an der innern Seite; das hintere ist ganz und gespannt, das innere unversehrt, und der vordere Theil des äußern ein wenig zerrissen, der hintere Theil desselben gespannt und nach hinten gezogen. Die Verschiedung der Phalanx nach hinten beträgt nicht über einen halben Zoll; die Sesambeinchen hängen noch mit der Phalanx zusammen; die Reduction an der Leiche ist leicht. Dieselbe würde auch bei'm Lebenden nicht schwierig seyn. Die der Reduction sich widersetzenden Umstände sind folgende: 1) Muskelcontractionen. Die am leichtesten zu überwindenden Muskeln sind Extensoren und Adductoren und der adductor; schwieriger sind der flexor brevis und longus; denn der Mittelhandknochen liegt so, daß er, durch den äußern Kopf des brevis durchgetrieben, von den übrigen Theilen des Muskels fest umfaßt wird, während die Sehne des longus, auf der innern Seite liegend, die Phalangen einwärtszieht, und mit dem Mittelhandknochen in Berührung hält. Obwohl dieses Hinderniß nicht unbedeutend ist, so ist es doch durch Blutentziehungen und Flaschenzüge zu überwinden; 2) Ligamente. Meine Experimente haben mich belehrt, daß man den Seitenbändern eine viel zu große Wichtigkeit zugestanden hat. Hätten sie Einfluß auf die Schwierigkeit der Reductionen, so müßte die letztere an der Leiche so groß seyn, als bei'm Lebenden, was nicht der Fall ist. Es ist vollkommen falsch, anzunehmen, daß das Ende des Metacarpalknochens von den beiden Seitenbändern umfaßt und festgehalten wird; das innere Seitenband ist gar nicht implicirt; das äußere mag einigen Einfluß haben, indem es von der Phalanx, die etwas nach innen weicht, etwas queer über den Rücken des Metacarpalknochens gezogen wird, wobei es alsdann bei Reductionsversuchen den äußern und hintern Theil desselben Knochens festhält. Beugt man die Phalanx, so wird allerdings die Resistenz beträchtlich, doch niemals so, daß eine Durchschneidung des Bandes gerechtfertigt wäre. Um die Schwierigkeit zu überwinden, bediene man sich des Flaschenzuges, drücke die Knochen auseinander, indem man den Metacarpalknochen gegen die Handfläche hin schiebt, strecke den Daumen gegen die Fingerspitzen, und drücke den Metacarpalknochen nach hinten und innen, die Phalanx nach vorn und außen; 3) die dritte Ursache der Resistenz ist das feste Aneinanderliegen der Hervorragungen auf der hintern Seite des Metacarpalknochens und der vordern Seite der Phalanx. Ueber diese Schwierigkeiten siegt man ebenfalls vermittelst des angegebenen Verfahrens.

III. Diese Luxation ist ebenfalls complet, unterscheidet sich aber von der vorigen dadurch, daß die Verschiedung beträchtlicher ist, und mindestens einen Zoll beträgt. Das Ende des Metacarpalknochens ist ganz durch den innern Theil des äußern Kopfes des flexor brevis durchgetrieben. Das vordere Band ist ganz von dem Metacarpalknochen abgerissen, und bleibt an der Phalanx und den Sesambeinchen angeheftet, so daß das abgerissene Band und die Sesambeinchen durch die Phalanx nach hinten verschoben sind, und zwischen letztere und den Metacarpalknochen zu liegen kommen. Dieser Zustand wird durch die Contraction der Muskeln, welche an den Sesambeinchen und dem vordern Bande angeheftet sind, noch erschwert und bleibend gemacht, während diese Muskeln selbst, ebenso wie die Sehne des flexor longus, rücksichtlich der Lage von dem Zustande bei der vorigen Luxation bloß dadurch sich unterscheiden, daß sie weiter zurückgeschoben sind. Das Resultat ist, daß die Oeffnungen in den Ligamenten, durch welche der Metacarpalknochen heraustritt, beinahe einen halben Zoll weit zurückgezogen ist, und die Ueberbleibsel dieses Ligamentes und der Sesambeinchen eine Zwischenwand zwischen den luxirten Knochenenden bilden, wodurch ein mechanisches Hinderniß für die Reduction entsteht, welches in manchen Fällen wohl unüberwindlich werden möchte. Dieß ist, wie ich glaube, die wahre Ur-

Digitized by Google

sache der Schwierigkeit, ja bisweilen sogar der Unmöglichkeit einer Reduction. Die Lage des Digitalnervens, bei dem Hunter'schen Präparate, beweist, daß, außer den Sesambeinchen und Ligamenten, alle Theile, die mit der Phalanx fester verbunden sind, als mit dem Metacarpalknochen, mit der erstern auch rückwärts weichen, und zwischen beiden Knochen eingeklemmt werden. Außerdem darf man nicht vergessen, daß hier auch noch alle die Hindernisse vorhanden sind, welche bei der vorigen Art von Luxation aufgeführt wurden. Das beste Verfahren in einem solchen schwierigen Falle scheint mir Folgendes: Man nehme einen großen Schlüssel, dessen offenes Griffende kaum die Länge der ersten Phalanx übertrifft; man stecke den Daumen durch, lege den Flaschenzug an, gebe Brechweinstein, und lasse bis zur Ohnmacht Blut; man ziehe sodann die Flaschenzüge in der schon angegebenen Richtung an, und mache die eben beschriebenen Manipulationen, wobei man die Flexion mit dem Schlüssel unterstützt, indem man diesen so anlegt, daß die eine Krümmung auf den Rücken, auf das Nagelende der ersten Phalanx, und die entgegengesetzte Krümmung auf das Ende des Metacarpalknochens drückt. Schlägt dieß fehl, so wende man den Schlüssel um, richte die untere Krümmung gegen die Daumenspitze, und die obere Krümmung auf das luxirte Ende der Phalanx, und bewirke auf diese Weise eine forcirte Extension, während man zu gleicher Zeit die Flaschenzüge nachläßt.

Die Anwendung des Messers billige ich nicht. Soll sie aber stattfinden, so bediene man sich dazu eines schmalen, aber starken Messers, welches man in das Gelenk und zwischen die Knochen so einbringt, daß man, wo möglich, das vordere Band und die Sesambeinchen aus ihrer unnatürlichen Lage herausbringt. Diesen Versuch macht man, während der Flaschenzug wirkt. Eine Durchschneidung des äußern Bandes ist nutzlos und grausam. (Auch Sir Astley Cooper sprach sich auf Befragen dahin aus, daß die Ursache der Schwierigkeit der Reduction bei Luxationen des Daumens in den Sesambeinchen zu suchen sey, wie es wenigstens an der großen Zehe der Fall sey.) (London med. Gaz., Oct. 1837.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Augenentzündung der Neugeborenen haben die Hrn. Kennedy und Ireland der medicinischen Gesellschaft zu Dublin die Mittheilung gemacht, wie sie durch eine sehr beträchtliche Masse von Thatsachen die Beweise erhalten hätten, daß die Augenentzündung der Neugeborenen stets innerhalb 2—3 Tagen unterdrückt und geheilt werden könne, mittels folgenden Augenwassers, welches man 3- bis 4mal täglich zwischen die Augenlider tröpfle oder einstreiche.

℞. Argenti nitrici ʒij.
Aquae rosarum ʒj.
Solve.

In einigen Fällen, wo die Congestion sehr stark scheint, verbindet man damit das Anlegen eines Blutegels an das untere Augenlid, was man alle 8 Stunden wiederholt. Uebrigens sind wiederholte Waschungen mit einem, in laue Milch getauchten, feinen Schwamme, Reinlichkeit des ganzen Körpers des Kindes und gesunder Aufenthaltsort des Kindes nothwendig. Die Wirkung des Augenwassers ist, daß die Schleimhaut, die auf der Stelle durch dieses ätzende Augenwasser getödtet wird, sich mit weißen oder grauen Schorfen bedeckt. Man beendigt die Cur dadurch, daß man tinctura opii vinosa eintröpfelt, um die Hornhaut hell zu machen. Wenn die Augenlider bereits umgestülpt waren, so empfehlen die Hrn. Kennedy und Ireland, sie wieder zurückzubringen, indem man die Schleimhaut mit den Zeigefingern drückt und zugleich den Tarsalrand erhebt. (Hr. Rognetta in Paris empfiehlt in solchen Fällen die übermäßig vorragende Conjunctiva wegzuschneiden und den Ueberrest zu cauterisiren; dann erfolgt die Reduction von selbst.)

Unter dem Namen einer einfachen Muskelmelanose beschreibt Hr. Warren folgenden Fall: Eine junge Frau wendete sich an ihn wegen einer hühnereigroßen Geschwulst an der vordern Fläche des Schenkels, welche ½ Jahr nachher ohne bemerkbare Ursache entstanden war. Bei Erschlaffung der Muskeln war die Geschwulst nach der Seite hin sehr beweglich, bei Anspannung der Muskeln aber blieb sie fest und hart, was den Beweis gab, daß die Geschwulst in dem Muskel ihren Sitz hatte. Sie wurde, mittelst Ausschneidung eines Theiles des m. rectus femoris, weggenommen. Schmerz und Blutverlust waren beträchtlich, die Kranke wurde aber geheilt. Bei der Untersuchung schien die Geschwulst hauptsächlich von harter und schwarzer Muskelsubstanz gebildet, welche in der Mitte einen Knochenkern von einem Zoll Durchmesser zeigte, und überdieß schwarze Flüssigkeit innerhalb ihrer ebenfalls schwarzen Balghaut enthielt. Die Entstehung einer solchen Geschwulst erklärt sich Hr. Warren dadurch, daß die Kranke einen Stoß auf den Schenkel bekommen habe, worauf sich eine Blutergießung bildete, welche coagulirte und sich mit einer Balgmembran umgab, während die benachbarte Muskelsubstanz sich ebenfalls mit schwarzer Flüssigkeit infiltrirte, und durch die chronische Reizung allmälig indurirte. (Aus Warren surg. observations on tumours, in Gaz. méd. No. 51.)

Von Krankheiten der Muschelthiere hat man im Jahre 1836 ein sehr merkwürdiges Beispiel in Nordamerica erlebt, wo sich ein epidemisches Sterben unter den Muscheln des Muskingum-Flusses (im Staate Ohio) einstellte. Es fing im April an und dauerte bis Juni, während welcher Zeit es Millionen tödtete. Wie das Thier starb, öffnete sich die Schaale. Fäulniß fing an, die Muskelansätze gaben sich los, und das Thier kam aus der Schaale heraus an die Oberfläche des Wassers, während die Schaale auf den Boden des Flusses sank. Wie diese todten Körperchen stromabwärts schwammen, waren die Spitzen der Inseln, die angehäuften Floßholzmassen und das Ufer an mehreren Stellen ganz damit bedeckt, und sie verpesteten die Luft in der Nachbarschaft mit fauliger Ausdünstung. Die Ursache ist so wenig bekannt, wie die Ursache der Cholera. (American Journal of Science.)

Nekrolog. Die Universität Erlangen hat einen empfindlichen Verlust erlitten, indem am 4 Febr. der verdiente Professor der Chirurgie, Dr. Michael Jäger, im 43sten Jahre daselbst verstorben ist.

Bibliographische Neuigkeiten.

Faune entomologique d'Andalousie. Par *M. P. Rambur*. Première Livraison. Paris 1838. 8.

Faune du Département de la Moselle. Par *J. Holandre*. Metz 1838. 12.

Considérations médico-légales sur les morts subites et observations sur une de leurs causes jusqu'à présent peu connue (le dégagement d'un fluide gazeux au milieu du sang en circulation). Par le Docteur *Ollivier* (d'Angers). Paris 1838. 8.

Notice sur l'hôpital de la Charité de Paris, précédée de quelques observations générales sur les institutions charitables. Par *P. Jourdain*. Paris 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 98. (Nr. 10. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Einige genauere Angaben über Hrn. Crosse's Versuche mit lang anhaltender Einwirkung der Electricität.

Am 20sten Jan. Abends versammelte sich im Locale der Electricitäts-Gesellschaft zu London ein zahlreiches Auditorium von Mitgliedern und andern Wißbegierigen, um Hrn. Crosse einen umständlichen Bericht über die Versuche verlesen zu hören, bei welchen ein gewisses Insect zum Vorscheine gekommen war. In einem Artikel über die Verhandlungen der Gesellschaft war die Uebersetzung eines der Academie der Wissenschaften von Paris vorgetragenen Berichtes mitgetheilt worden, in welchem von der Erschaffung des Crosseschen Insectes die Rede gewesen war. Hr. Crosse hatte sich indeß nie im Mindesten angemaßt, sich zum Schöpfer aufwerfen zu wollen; man hatte ihm dieß aber in England zum Vorwurfe gemacht, hatte ihn verketzert, einen Materialisten und Atheisten genannt, und er wies im Eingange seiner Rede solche Beschuldigungen sehr nachdrücklich zurück. Bei seinen Bemühungen, künstliche Mineralien durch eine lange anhaltende Einwirkung der Electricität auf Flüssigkeiten darzustellen, in denen solche Substanzen aufgelöst sind, wie sie sich zu dem Zwecke eignen, hatte Hr. Crosse sehr verschiedenartige Vorrichtungen angewandt, die ihn in den Stand setzen sollten, einen unausgesetzten, mehr oder weniger intensiven oder quantitativen, oder beide Eigenschaften in einem bedeutenden Grade vereinigenden, electrischen Strom zu erhalten, wodurch auf die angewandten Solutionen in der angemessensten Art eingewirkt würde. Unter andern Vorrichtungen ward ein hölzernes Gestelle von etwa 2 Fuß Höhe hergestellt, welches 4 Füße hatte, die aber in der Mitte und unten ein Gesimse trugen. Jedes dieser Gesimse oder jede dieser Platformen hatte 7 Zoll in's Gevierte. Im obern befand sich ein Loch und in diesem ein porcellanener Trichter, in dem ein von einem Mahagonireinge gehaltener Napf angebracht war, der ein Quart Flüssigkeit halten konnte. Nachdem dieser Napf mit einer Flüssigkeit gefüllt worden war, wurde ein mit derselben benetzter Flanellstreifen über den Rand innerhalb des Trichters gehängt. Der Streifen wirkte nach Art eines Hebers und leitete die Flüssigkeit tropfenweise durch den Trichter hinab. Im mittlern Gesimse des Gestelles befand sich ebenfalls ein Loch, in welchem ein kleinerer Glastrichter befindlich war, der ein Stück ziemlich porösen rothen Eisenerzes vom Vesuv enthielt, auf welches die Flüssigkeit aus dem obern Trichter tropfte. Dieser Stein ward mittelst zweier Platinadrähte, die mit den Polen einer voltaischen Batterie von 19 Paar fünfzölligen einfachen Kupfer- und Zink-Platten communicirten, beständig electrisch gehalten. Die Platten befanden sich in zwei Porcellantrögen, deren Zellen erst mit Wasser und ½ Procent Salzsäure, dann aber mit bloßem Wasser gefüllt waren. Bei allen spätern, auf die Erzeugung (Erscheinung) dieser Insecten bezüglichen Experimenten enthielten die Zellen nur Wasser. Auf dem untern Gesims stand nur eine Flasche mit weiter Oeffnung, in welcher die von dem Stein abtropfende Flüssigkeit sich ansammelte, die dann, ohne daß man den Stein in seiner Lage zu stören brauchte, in den Napf zurückgegossen werden konnte. Die Wahl der vulcanischen Substanz war rein zufällig; man nahm sie bloß wegen ihrer Porosität, und Hr. Crosse war nicht der Meinung, daß sie auf die Erzeugung der Insecten irgend einen Einfluß ausgeübt habe. Die Flüssigkeit, mit welcher der Napf gefüllt war, hatte folgende Beschaffenheit. Man ließ ein Stück schwarzen Feuerstein rothglühend werden und löschte es in Wasser; dann ward es pulverisirt und 2 Unzen des Pulvers sogleich mit 6 Unzen kohlensaurem Kali vermischt, die Mischung aber 15 Minuten lang in einem Graphittiegel der stärksten Hitze eines Windofens ausgesetzt. Die geschmolzene Masse ward auf einen eisernen Teller gegossen, noch warm gepülvert und mit kochendem Wasser übergossen. In dem Sandbade erhielt man dann die Mischung einige Minuten lang im Sieden, und das Wasser löste auf diese Weise den größten Theil der festen Stoffe, so wie einen Theil der Thonerde des Tiegels auf. (Man würde sich eines silbernen bedient haben, allein Hr. C. hatte keinen hinreichend

Digitized by Google

großen). Einen Theil der auf diese Weise erhaltenen kieselsauren Kaliauflösung verdünnte man durch Zusetzung von kochendem Wasser, und setzte dann allmälig bis zum Ueberschusse Salzsäure hinzu. Diese Flüssigkeit nun wurde mittelst des porösen Steines, von dem oben die Rede gewesen, deßhalb einer anhaltenden Einwirkung der Electricität unterworfen, damit sich, wo möglich, Kiescrystalle an dem einen Pole bilden möchten, was jedoch nicht erreicht wurde. Am 14ten Morgen nach dem Anfange des Experimentes bemerkte man, mit Hülfe der Lupe, einige kleine weiße Hervorragungen oder Wärzchen, die sich ungefähr bei der Mitte des electrisirten Steines, ziemlich an der Stelle gebildet hatten, auf welche die Tropfen fielen. Am 18ten Tage vergrößerten sich diese Höcker, und auf jeden derselben erschienen 7 — 8 Fäden, die höher waren, als der Höcker selbst. Am 22sten Tage traten diese Erscheinungen noch deutlicher hervor, und am 26sten Tage nahm jeder dieser Körper die Form eines vollkommenen Insects an, welches auf einigen, dessen Schwanz bildenden Borsten aufrecht stand. Bis dahin hatte Hr. Crosse keine Ahnung davon, daß hier etwas Anderes vor sich gehe, als die Bildung eines mineralischen Körpers; allein am 28sten Tage sah er mit Verwunderung, daß diese kleinen Geschöpfe anfingen, ihre Beine zu bewegen. Er versuchte nun einige davon mit der Spitze einer Nadel abzulösen; allein sie starben sogleich, und er mußte sich noch einige Tage gedulden, wo sie sich von selbst von dem Steine ablösten und sich munter hin und her bewegten, wiewohl sie sich nach ihrer Entstehung eine Zeit lang ganz still verhalten hatten. Binnen einigen Wochen zeigten sich etwa 100 auf dem Steine. Anfangs verhielt sich jedes derselben ziemlich lange ruhig an einer gewissen Stelle und schien sich durch Saugen zu nähren; ließ man aber einen Sonnenstrahl darauf fallen, so wurde es unruhig und begab sich an einen schattigen Ort. Von hundert Insecten entstanden nicht über 5 — 6 auf der gegen Süden gerichteten Seite des Steines. Unter dem Mikroscope untersucht, schienen die kleinern Exemplare nicht über 6 Füße zu haben, während die größeren deren 8 besaßen. Sie scheinen einer bisher noch unbekannten Acarus-Art anzugehören. Viele wissenschaftlich gebildete Leute, so wie ausgezeichnete Physiologen, haben dieselben in Augenschein genommen, und alle stimmen in Betreff der Gattung und Art, denen diese Insecten angehören, mit Hrn. Turpin und den Mitgliedern der Académie des Sciences überein. Rücksichtlich der Entstehungsursache hat Hr. Crosse selbst durchaus keine Hypothese aufgestellt. Er vermuthete erst, sie seyen aus Eiern gekommen, die von in der Luft schwebenden Insecten auf den Stein gelegt worden, und die electrische Thätigkeit habe deren Entwickelung begünstigt. Jedoch konnte er nicht begreifen, wie ein Ei Fäden treiben, und wie diese Fäden sich zu Borsten umbilden könnten, und selbst bei der genauesten Untersuchung war es ihm unmöglich, die Reste einer Eihülle zu entdecken. Allerdings haben wir keinen genügenden Grund anzunehmen, daß die Einwirkung der Electricität die Vitalität bedinge. Später vermuthete Hr. Crosse, sie seyen aus dem Wasser entstanden; er untersuchte daher mehrere hundert in demselben Zimmer befindliche Gefäße, die von demselben Wasser enthielten, wie das, welches auf das kieselsaure Kali gegossen worden war; allein in keinem konnte er ein Insect jener Art erkennen. Die Ritzen und staubigen Orte des Zimmers durchsuchte er mit eben nicht besserem Erfolge. Im Laufe mehrerer Monate nahm die Zahl dieser Insecten so zu, daß sie ihren feuchten Geburtsort verließen und sich über die benachbarten Gegenstände verbreiteten. Hr Crosse glaubte Anfangs, dieß geschehe, um sich Nahrung zu verschaffen; allein sie versammelten sich unter Stückchen Karte oder Papier, und schienen lediglich darauf bedacht zu seyn, sich an eine dunkle Stelle zu begeben. Im Laufe von Versuchen über andere Gegenstände wurde ein Glasnapf mit einer concentrirten Auflösung von kieselsaurem Kali ohne Salzsäure gefüllt, und in dessen Mitte ein Stück Backstein gelegt, der mehrentheils aus Kieselerde bestand. Die beiden Enden desselben waren mit den Polen einer voltaischen Batterie in Berührung, die aus 63 Plattenpaaren bestand, von denen jedes etwa 2 Zoll in's Gevierte maß. Nachdem die Einwirkung viele Monate nach einander gedauert hatte, bildete sich am Boden des Backsteins Kieselgallerte. Je nachdem die Flüssigkeit verdunstete, ward sie durch neue ersetzt, so daß die Außenseite des Glasnapfs beständig durch überlaufende Flüssigkeit benetzt erhalten wurde und folglich beständig electrisirt war. An dieser Außenseite, so wie am Rande der Flüssigkeit im Innern, entstanden ebenfalls dergleichen Insecten. Der Apparat war mit ihnen ganz bedeckt; sie verbargen sich, wo sie nur konnten, und man sah mit bloßen Augen viele derselben umherkriechen. Als Hr. C. den Tisch (den Napf) mit der Lupe untersuchte, konnte er keine solche Erhöhungen erkennen, wie die, welche das Entstehungsstadium der Insecten in dem früher erwähnten Falle bezeichnet hatten. Zugleich waren noch andere Experimente mit Batterieen von verschiedener Stärke im Gange. An einem Stücke Thonschiefer, welches mittelst zweier Platinadrähte in einer ähnlichen Auflösung, wie die früher beschriebene, hing, die sich in einem Glascylinder befand, beobachtete man eben solche Auswüchse und die Insecten entstanden dort in derselben Art, wie auf dem porösen Eisenoxydstein. Zwischen den Polen einer Batterie befanden sich 7 Glascylinder, die in einer Reihe standen und mit folgenden Solutionen gefüllt waren: 1) Salpetersaure Kupferlösung; 2) basischkohlensaure Kalilösung; 3) schwefelsaure Kupferlösung; 4) Eisenvitriollösung; 5) schwefelsaure Zinklösung; 6) Wasser, das mit einem geringen Zusatz von Salzsäure versehen war; 7) Wasser, auf gepülvertes reguliniſches Arsenik gegossen, und auf einer kupfernen Schale stehend, die mit dem positiven Pole der Batterie in Verbindung war. Alle diese Cylinder standen mit einander durch Bögen von Kupferblech in Verbindung, so daß dieselbe electrische Strömung durch alle strich. Nachdem die Einwirkung viele Monate hintereinander angehalten und sich gewisse crystalliniſche Körper gebildet hatten, erschienen in allen Cylindern, ausgenommen denen, welche das basischkohlensaure Kali und das reguliniſche Arsenik enthielten, ähnliche Auswüchse am Rande der Flüssigkeit, und zur

Digitized by Google

gehörigen Zeit erschien ein Schwarm von Insecten. Bei einem andern Versuche ward ein gebogener Eisendraht von ½ Zoll Durchmesser in Gestalt eines umgekehrten Hebers einige Zoll tief in eine concentrirte Auflösung von kieselsaurem Kali eingesenkt und mit dem positiven Pole verbunden, während ein kleines Gewinde von Silberdraht dieselbe mit dem negativen verband. An beiden Drähten entstanden auf der Kieselgallerte, so wie auch auf den nicht mit der Gallerte in Berührung befindlichen Theilen der Drähte, etwa ½ Zoll unter der Oberfläche des Wassers, ähnliche Insecten. Einige derselben bildeten sich an der untern Fläche des heberförmigen Drahtes; indeß bestrebten sich dieselben wiederholt, über die Flüssigkeit hinauszukriechen. Das Zimmer, in welchem die drei zuletzt erwähnten Batterieen thätig waren, wurde fast unausgesetzt verdunkelt gehalten. Nachdem Hr. Crosse noch mehrere Versuche beschrieben, schloß er seinen Vortrag folgendergestalt: Er habe die Bildung der Insecten nie anders als an einer feuchten electrisirten Oberfläche beobachtet. Er wolle jedoch nicht behaupten, daß die Electricität zu deren Erzeugung unbedingt nothwendig sey, indem noch nicht hinlänglich zahlreiche Versuche (und namentlich keine Gegenversuche. D. Uebers.) angestellt seyen. Uebrigens schienen diese Insecten nicht durch Zeugung von ihres Gleichen entstanden zu seyn. (!!) Sie lebten viele Wochen, aber man finde sie oft haufenweise todt, wie es scheint aus Mangel an Nahrung. Es sey ihm häufig vorgeschlagen worden, das Experiment ohne Einwirkung der Electricität zu wiederholen; allein wie der Erfolg auch immer ausfallen möge, so scheine ihm doch dadurch die Frage nicht genügend gelöst werden zu können. Bekanntlich crystallisiren salinische Substanzen leicht auch ohne Einwirkung von künstlicher Electricität; allein er mäße nach seinen vielen Experimenten schließen, daß, möge nun künstlich erzeugte Electricität angewandt werden oder nicht, dennoch die Ursache jeder Crystallisation in der electrischen Anziehung zu suchen sey. Es sey in Dingen dieser Art so höchst schwierig, die Wirkung von der Ursache genau zu scheiden. Rücksichtlich der Erscheinung von Insecten in Kleister, Essig und nach dem Mehlthau auf Obstbäumen, bemerkte er, daß wohl vor der Entstehung dieser Thierchen eine chemische Veränderung in den Flüssigkeiten, so wie in den Säften des Baumes vor sich gegangen seyn müsse, und daß wohl jede chemische Veränderung nur mit Beihülfe der Electricität bewirkt werde. Uebrigens wolle er Niemanden seine Ansicht aufdringen. Jedem stehe es frei, nach seiner Art im großen Buche der Natur zu studiren, und auf jeder neuen Seite desselben werde die Macht des Schöpfers neu bestätigt.

Das Organ des Geschmacks.

Von Raspail.

Ist die Zunge allein der Sinn des Geschmacks, wie die Versuche von Boerhave und Leeuwenhoek es dargethan zu haben scheinen? oder erstreckt sich die Topographie des Geschmacks nicht bloß auf die Oberfläche der Zunge, sondern auch auf Lippen, Zahnfleisch, Gaumen und Gaumensegel, wie es aus den neuern Versuchen des D. Verniè-res (vergl. Notizen vom Jahr 1828 [No. 423. und 424. oder XX. Bd. No. 5. S. 65.]) hervorzugehen schien? Diese beiden Meinungen erhalten abwechselnd Gunst, je nachdem die Physiologen sich bemühen, die zur Unterstützung derselben angeführten Versuche zu wiederholen. Man möchte aber glauben, daß über eine solche Frage die Meinungen nicht lange getheilt seyn sollten, denn jeder von uns wiederholt alle Tage oft genug seine Erfahrung. — Allein nicht der Versuch entscheidet eine physiologische Frage; sondern die Deutung ist es, welche zur Lösung der Frage führt, indem sie den Gang der Erfahrung aufklärt; und in Beziehung auf den Gegenstand, welcher uns beschäftigt, ist allein die Deutung mangelhaft.

Jedermann kennt die Erfahrung von Sulzer: man weiß, daß, wenn man die Zunge zwischen zwei Münzen bringt, eine silberne und eine kupferne, welche sich auf der einen Seite berühren, die Zunge einen besondern Geschmack empfindet, eine Empfindung, welche aufhört, so wie man die Berührung der beiden Metallstücke aufhebt. Die Zunge nimmt die geschmackgebenden Dinge (les saveurs) nie durch einen andern Mechanismus wahr, und man muß in dem Geschmacke zwei Dinge unterscheiden: die Stelle, die er afficirt, und den Mechanismus, welcher ihn veranlaßt, Schmackhaftigkeit, Geschmackseigenschaft (sapidité) und die Geschmacksgebung (la saveur). Die Zunge ist wirklich das einzige Geschmacksorgan, aber damit sie die Geschmäcke empfinde, ist nöthig, daß sie mit einem Organe oder einem fremden Körper sich in Verbindung setze durch Vermittelung des geschmackgebenden Körpers, welcher im flüssigen Zustande seyn muß. Unter allen andern Umständen wirkt sie nur als Tastorgan; sie empfindet, aber sie schmeckt nicht.

Wenn wir, z. B., unsere Zunge in eine concentrirte Zuckerauflösung senken, aber so, daß die befeuchtete Portion der Zunge keine Wandung berühret, weder die Wandung der Zunge noch des Gefäßes, so werden wir den Eindruck der Kälte oder der Flüssigkeit haben, aber keine Geschmacksgebung (saveur). Wenn man aber die befeuchtete Portion der Zunge über das Zahnfleisch, die Lippen, das Gaumengewölbe, die Zähne, selbst den Bart, ja sogar über die Wandung des Gefäßes wegführet, so wird man augenblicklich den Geschmack wahrnehmen, welcher das Zuckerwasser characterisirt. Es wird einem sogar dann vorkommen, als werde der Geschmack auf allen Oberflächen der Mundhöhle empfunden, welche von der Zunge berührt werde: eine Täuschung, welche verschwindet, wenn man den einen Geschmack gewährenden Körper auf jeden Punct dieser Oberfläche anbringt, zugleich aber Sorge trägt, die Zunge entfernt zu halten. Die Geschmacksempfindung (le gout) äußert sich also nur in Folge einer Art von magnetischer Strömung, welche durch die Wirksamkeit einer Art Säule von einem einzigen Paare bestimmt wird, wobei die Zunge, so zu sagen, der positive Pol seyn würde, irgend ein fester Körper der negative Pol und die schmackhafte Flüssigkeit das Vehikel. Nun sind wir aber, wie in dem Acte des Schmeckens der Flüssigkeiten, gezwungen, den Mund zu schließen, damit die

Digitized by Google

Flüssigkeit sich nicht nach außen hin verbreite, und da dann die einzigen festen Körper, mit denen die Zunge sich in Verbindung setzen kann, die Wände des Zahnfleisches, die Zähne und besonders das Gaumengewölbe sind, so sind wir vom Anfange an geneigt gewesen, die Empfindung des Schmeckens auf den Gaumen zu beziehen (gustare palato). Ein Druck, welcher bei den Alten stets diese Bedeutung gehabt hat, und bei näherer Erwägung habe ich diese Fähigkeit anfangs auf den Umfang der Zunge, dann auf das Zahnfleisch, auf die Zähne und auf die Lippen zu erstrecken, und es ist Niemand eingefallen, die Topographie des Geschmacks bis auf's Kinn und selbst den Bart zu erstrecken, welcher allerdings eben so energisch zum Schmecken beiträgt, als der feinste Gaumen. Es ist daher nicht zu verwundern, daß die Experimentatoren den Umfang des Geschmackssinns bis zu dem Gaumensegel zurückschieben; denn es ist unmöglich, eine schmeckbare Flüssigkeit auf dieß Organ zu bringen, ohne daß es nicht alsobald mit jedem Puncte der Zunge in Berührung kommen sollte. Daher kommt dann auch, daß man festgestellt hat, daß die Hauptregion des Geschmacks sich an dem Umkreise der Zunge und besonders auf der Spitze dieses Organs befinde; denn diese Theile der Zunge sind es, welche sich leichter mit den umgebenden Wandungen in Berührung setzen.

Aber wie die Voltaische Strömung schwächer wird, wenn man nicht entweder die saure Flüssigkeit, in welcher die Säule eingesenkt ist, oder ein Element der Säule selbst erneuert; eben so geht der Eindruck des Schmeckens vorüber, wenn die Flüssigkeit nicht erneuert wird, selbst wenn für jede andere Person die Flüssigkeit ihre schmeckbaren Eigenschaften behalten hätte. Deßhalb bewegt sich die Zunge auf den Mundwindungen herum, so lange wir uns bemühen, das Geschmackgebende wahrzunehmen. Wir verrücken dann sowohl die Säule, als die Flüssigkeit. Wir bringen die Geschmackswärzchen mit der neuen Oberfläche in Berührung, und wir bewirken so neue Strömungen. Denn die Oberfläche der Zunge, welche die geschmackgebenden Dinge (les saveurs) percipirt, ist nicht eine Einheit, sondern eine Zusammenhäufung einer Menge einzelner verschiedener Organe, deren jedes für sich percipirt; und das Vermögen zu schmecken, hat seinen vollkommenen Sitz in jedem Wärzchen, womit sich ein Nervenzweigchen an der oberen Oberfläche der Zunge endigt. Jedes dieser Wärzchen ist ein Geschmacksorgan, welches uns die Geschmacksgebung (saveur) vollständig überliefert. Die Energie der Geschmackseigenschaft (sapidité) hängt von der Energie des schmackhaften Körpers ab (du corps sapide) Aber die Intensität der Geschmacksgebung (saveur) kommt von der Zahl der afficirten Wärzchen: sie ist die Summe aller Empfindungen derselben Natur, durch eben so viel Organe derselben Structur und derselben Vollkommenheit percipirt.

So daß die Zunge, auf einen kleinen rudimentären Stumpf reducirt, nicht weniger der Sitz des Geschmackssinns in einem geringeren Umkreise seyn würde, vorausgesetzt, daß die Zweige ihrer Nerven sich an der Oberfläche in Papillen organisirt hätten. Die Empfindung würde sich dann nur mittels einer größern Quantität Flüssigkeit kund thun; denn der Zungenstumpf würde auf andere Weise mit den Wänden der Mundhöhle in Communication gelangen können. Aber es würde hinreichen, daß das Volum der Flüssigkeit groß genug wäre, um sich von dem Zungenstumpfe an das Gaumengewölbe zu erstrecken.

Mit einem Worte, die Zunge ist Sitz des Geschmackssinnes, insofern sie der Pol ist, gegen welchen sich die Strömung begiebt, von welcher das Schmeckende (sapidité) ausgeht. Wir empfinden das Geschmackgebende (les saveurs), indem wir den schmeckenden Körper (corps sapide) im flüssigen Zustande zwischen die Zunge und einen andern Körper bringen.

Miscellen.

Zusammengewachsene Zwillingskinder. In dem, zwei Stunden von Roding entfernten, Baierschen Marktflecken Stamsried, wurde am 11. Januar die Ehefrau des Zwirners Fischer von Zwillingen entbunden, welche die zusammengewachsenen Siamesischen Zwillinge durch die Art ihrer Verbindung noch übertreffen. Die Geburt hat nämlich zwei Köpfe, vier Arme, drei Füße, der Mittelfuß hat zehn Zehen, oberhalb des Nabels sind die zwei Kinder zusammengewachsen, so, daß sie einen gemeinschaftlichen Unterleib und zwei verschiedene Oberleiber haben. Mit den Gesichtern sehen sie einander an. Bis jetzt sind sie immer gesund und wohlauf. Die Mutter ist von kleiner Statur und die Geburt ging schnell von Statten. (B. N.)

Eine neue Antilopenart, A. nigra, hat Capt. Harris in Südafrica aufgefunden und in der Sitzung der Zoological Society am 9. Januar vorzeigen lassen. Der Körper hat die Größe eines Pferdes. Der Rucken ist schwarz, der Bauch weiß, die Hörner sind schön gekrümmt, und beim Weibchen nur kürzer und schwächer, als beim Männchen. Das Thier bewohnt eine Gebirgsgegend und hält sich in kleinen Haufen zusammen.

Am 25sten Januar Abends wurden Bucarest, Hermanstadt, Temeswar und Odessa von einem heftigen Erdbeben in der Richtung von N.W. nach SO. heimgesucht; in Mailand wurde eine auffallende Abweichung der Magnetnadel, und in dem Haven von Cherbourg höchst unruhige Ebbe und Fluth beobachtet.

Heilkunde.

Ueber die Radicalcur der Hernien.

Von Bonnet.

Im April 1836 machte ich eine neue Methode zur Radicalcur nicht eingeklemmter Hernien bekannt, welche darin besteht, daß man in der Nähe des Bauchringes Stecknadeln durch den Bruchsack durchsticht, und mit diesen die serösen Flächen so lange mit einander in Berührung hält, bis die Verwachsung derselben zu Stande gekommen ist (Notizen No. 1049. B. 48. S. 240). Ich war durch das Verfahren, dessen sich Hr. Duval bedient, um die Obliteration varicöser Venen zu bewirken, darauf gekommen, dasselbe Ver-

Digitized by Google

fahren auch zur Obliteration eines Bruchcanales anzuwenden. Die Schwierigkeit bestand dabei darin, den dazu benutzten Stecknadeln eine gehörig feste Lage zu geben, das Eindringen der Stecknadelköpfe durch die Haut durch Vergrößerung derselben zu verhindern, und die Gefäße des Saamenstranges zu vermeiden. Das Verfahren bestand daher zunächst darin (vergl. chirurg. Kupfertafeln 74. Heft. Tafel 377. Fig. 15—17.), daß ich vier gewöhnliche Stecknadeln von 1½ Zoll Länge und 8 Korkstückchen von der Größe einer Fingerspitze vorrichtete, wobei der Knopf jeder Nadel sogleich mit einem Korkstückchen vergrößert wurde. Nachdem nun der Bruch zurückgebracht war, so faßte ich die Wurzel des Scrotums, so nahe als möglich, am Bauchringe, und lagerte dabei den Saamenstrang auf die äußere Seite desselben, in einen Kreis, den ich mit dem Zeigefinger und Daumen der rechten Hand bildete. Von den Nägeln dieser Finger stach ich nun eine Nadel hinter den Bruchhüllen und in der Nähe des lig. suspensorium der Ruthe, brachte sodann ein Korkstückchen auf die Spitze derselben, und drehte mit einer Drathzange über dem Korke die Nadelspitze zusammen, so daß die zwischen den beiden Korkstücken liegenden Theile leicht comprimirt wurden. Hierauf lagerte ich den Saamenstrang zwischen diese Nadel und die etwas weiter nach außen angesetzten beiden Finger der linken Hand und, stach 6—7 Linien weiter noch außen eine zweite Nadel parallel der ersten ein. Bei Hernien, bei denen der Saamenstrang durch langdauernden Druck getheilt worden war, legte ich eine dritte Nadel auf dieselbe Weise 6—7 Linien weiter nach außen an, um die noch übrigen Theile des Saamenstranges zwischen diese beiden Nadeln zu fassen. Bei drei Operationen beschränkte ich mich nur einmal auf drei Nadeln; zweimal legte ich deren viere ein. Ein weiterer Verband wurde nicht angelegt, und ich beschränkte mich darauf, das scrotum durch Unterlegen von Charpie zu unterstützen. Am 6ten oder 12ten Tage nahm ich die Nadeln heraus, nachdem ich eins ihrer Enden mit einer Drahtscheere abgeschnitten hatte. Nachdem ich alle fremden Körper weggenommen hatte, verband ich zuerst mit Cataplasmen, sodann mit Compressen mit aromatischem Wein, und sobald es die Empfindlichkeit der Theile zuließ, mit einem Compressivverbande. Die Erfahrung zeigte mir bald die Unzulänglichkeit meines Verfahrens, und ich modificirte es auf folgende Weise: 1) begann ich mit der mittlern Nadel in der Mitte des Bruchsackes, und legte dann erst die äußere und innere an; 2) führte ich zwei Reihen von Stecknadeln durch, 4—5 in der ersten Reihe, möglich nahe am Bauchringe, und 3—4 in der zweiten Reihe, unmittelbar darunter; 3) befestigte ich an jedem Korkstückchen einen Faden, um dasselbe mit Leichtigkeit herauszuziehen, wenn es sich in den entzündeten Weichtheilen verbergen sollte. Die erste Modification ging daraus hervor, daß ich bei Leichenöffnungen sah, daß die meisten meiner Nadeln außerhalb des Bruchsackes durchgedrungen waren, wahrscheinlich, weil der Bruchsack zwischen meinen Fingern sich verschoben hatte. Die zweite Modification bezweckte Vermehrung der Verätzungspuncte, und die dritte wurde dadurch nöthig, daß ich die Nadeln liegen lassen wollte, bis durch den Druck derselben Ulceration der Haut entstanden war, und dieser Druck auf das Zellgewebe selbst wirkte.

Die Veränderung, welche der Aufenthalt dieser Nadeln in dem Bruchsacke bewirkte, lernte ich durch die Leichenöffnung zweier Operirten kennen, wovon der eine am 21sten Tage nach dem Herausnehmen der Nadeln, der andere 1½ Jahr nach der Operation gestorben war.

1. Fall. Der Kranke, welcher Gegenstand dieser Beobachtung ist, war der fünfte, den ich operirte. Er war von starker Constitution, hatte einen Leistenbruch auf der linken Seite, welcher sehr leicht hervortrat, und zwei Zoll weit herabstieg. Der Bauchring gestattete die Einführung des Zeigefingers in schräger Richtung. Seit 2 Jahren klagte der Kranke über Schmerzen in der linken Lendengegend, welche als rheumatische betrachtet, oder vergeblich behandelt wurden. Da er seine Schmerzen von dem Bruche herleitete, so wünschte er lebhaft, auf die bereits an den andern Kranken erprobte Weise von mir geheilt zu werden. Ich machte die Operation mittelst 4 Nadeln ganz nach dem frühern Verfahren. Ich zog das scrotum stark gegen mich, um den Bruchsackhals so nahe als möglich an den Bauchdecken zu durchstechen. Die enge Beschaffenheit des Bruchsackhalses hinderte mich, denselben zu durchstechen, und nachdem alle Nadeln wieder weggenommen waren, so fühlte ich den Umfang des Bauchringes, was nur bis wohin noch nicht vorgekommen war, und einige Tage darauf trat der Bruchinhalt durch Husten eben so leicht hervor, wie vor der Operation. Dessenungeachtet konnte ich dem Kranken keinen Vorwurf über sein Verhalten machen; das Operationsverfahren war ganz nach der Regel ausgeführt und durchgeführt worden. Die innerste Nadel hatte ich am 9ten und die äußerste am 15ten Tage weggenommen. Die Schmerzen waren vom ersten Tage an ziemlich lebhaft, die Verstopfung hartnäckig, der Appetit war schwach, jedoch Fieber nicht zugegen; auch stellte sich weder eine Anschwellung des Hodens noch Ergießung in den Bruchsack, noch ungewöhnliche Erection ein. Da ich das Fehlschlagen der Behandlung erkannte, so zweifelte ich nicht, daß ich den Bruchsack verfehlt habe, und beschloß, die Operation zu wiederholen, sobald die Entzündung vorüber sey. In der Zwischenzeit versuchte ich die lebhafter gewordenen Schmerzen in der Lendengegend zu erleichtern, was mir durch 5 Vesicatore, die mit Morphium bedeckt waren, gelang. Sechs Wochen nach der ersten Operation machte ich die zweite nach demselben Verfahren. Die darauf folgenden allgemeinen Erscheinungen waren dieselben, welche ich schon angeführt habe; der Druck der Korkstücken auf eine noch kurz zuvor entzündete Haut bewirkte natürlich sehr rasch eine Ulceration, und ich mußte vom 8ten bis 10ten Tage sämmtliche Nadeln herausnehmen; die wunden Stellen heilten hierauf sogleich, die Entzündung verschwand, und am 18ten Tage stand der Kranke auf. Der Rand des Bauchrings war nicht zu fühlen, und ich ließ ihn mit einem Bruchbande etwas herumgehen. Am 22sten Tage nach dieser Operation befand sich der Kranke wieder ganz wohl, als er auf einmal einen Frostschauer bekam, welcher zwei Stunden anhielt, und in ein heftiges Fieber mit starkem Schweiße überging. Der Unterleib war nicht schmerzhaft, der Bruchsack nicht entzündet. Tags darauf wiederholte sich Frostschauer und Fieber; es stellte sich Schluchzen und Urinbeschwerde ein, die Zunge ist trocken, das Gesicht etwas gelblich. Zeichen von peritonitis fehlten. Am 4ten Tage gesellte sich grünliches Erbrechen hinzu; der Unterleib bewegt sich bei der Respiration nicht; am 6ten Tage heftiger Schmerz in der linken Knie- und Lendengegend; am 8ten beginnt das Coma, und am 9ten stirbt der Kranke. Obgleich kein Schmerz im Unterleibe zugegen war, so hatte ich doch eine peritonitis befürchtet, und ein antiphlogistisches Heilverfahren beobachtet. Bei der Leichenöffnung fand sich nicht die leiseste Spur von Entzündung des Peritonäums. Im psoas und iliacus der linken Seite fand sich dagegen ein reichlicher Abscess voll weißen rahmähnlichen Eiters. In dem linken Kniegelenke fand sich ebenfalls etwa ein Glas voll Eiter, während die Synovialhaut nicht geröthet war. An der Milz fanden sich zahlreiche Ecchymosen, und an der Leber dergleichen, und zwei Abscesse. Andere Veränderungen waren nicht aufzufinden; auch zeigte sich keine Spur von phlebitis in den Venen der untern Körperhälfte.

Die Veränderungen, welche die Stecknadeln in dem Bruchsacke hervorgebracht hatten, waren folgende: Auf der vordern Fläche des Scrotum's zeigten sich noch die rothen Narben an den Ulcerationen, die unter dem Drucke der Nadeln entstanden waren; vor dem Bauchringe, 1 Zoll über und unter diesen Narben und in der ganzen Umgebung der fibrösen Hülle des Bruches, war das Zellgewebe geröthet, etwas mit serum und coagulabler Lymphe infiltrirt, und verdichtet. Nach hinten hing die Haut und die fibröse Hülle des Bruches durch dieses fibröse Gewebe fest zusammen; nach vorn war es weniger fest, bildete aber dennoch eine wahre Aponeurose, welche von dem Bauchringe herübergespannt war. Mit Leichtigkeit erkannte man die frühere Lage der Nadeln an Bändern von zwei Linien Durchmesser, welche von oben nach unten gingen. Ich konnte nur 5 mit Sicherheit erkennen: 3 waren fibrös, die 2 andern weich und röthlich, wie ein Erguß von plastischer Lymphe, der noch nicht vollkommen organisirt ist; jene rührten wahrscheinlich von der ersten Operation her, diese von der zweiten. Die fibröse Hülle des Bruches, welche mit der Aponeurose des obliquus externus zusammenhängt, hatte keine solche Veränderung erlitten;

Digitized by Google

vier der erwähnten 5 Nadelgänge waren außerhalb seiner Höhle hingegangen; an der Stelle desjenigen, welcher durchgedrungen war, war ein fibröser Strang, wodurch diese Hülle mit dem Bruchsack zusammenhing; dieser Strang war übrigens die einzige Veränderung, welche man in dem Zellgewebe bemerken konnte, das zwischen der fibrösen Bruchhöhle und dem Peritonäalsacke selbst liegt. Den Bruchsack untersuchte ich zuerst von der Unterleibshöhle aus, an der Stelle, wo er in den Leistencanal eindrang; hier war er glatt, etwas gefaltet, und bis zur äußern Mündung des Canales trichterförmig verengert. Vor dem äußern Bauchringe fand sich beim Aufschneiden des Sackes ein fibröser Strang von der Dicke einer Federspule und zwei Linien lang, welcher die vordere und hintere Fläche des Bruchsacks vereinigte, und diesen in einen äußern und innern Theil theilte, wovon der äußere den kleinen Finger durchließ, der innere aber kaum eine Sonde aufnahm. Unterhalb dieses Stranges war der Bruchsack leicht gefaltet, aber nur an einer einzigen Stelle waren die Falten durch etwas coagulable Lymphe ein wenig zusammengeklebt. Die feste Beschaffenheit des angegebenen fibrösen Stranges ließ zwar vermuthen, daß derselbe von der ersten Operation herrührte, was aber durch die Leichtigkeit, mit der damals die Eingeweide hervordrangen, zweifelhaft wird. Der Saamenstrang war vollkommen unversehrt, und lag an der innern Seite des Bauchringes.

2ter Fall. Der Kranke, welcher Gegenstand dieser Beobachtung ist, war der erste, an welchem ich meine Operation vornahm. Er war blödsinnig und 49 Jahre alt. Mit einem Leistenbruche der linken Seite war er seit seiner Kindheit behaftet. Seit 6 Jahren reichte das Bruchband nicht mehr aus, den Bruch zurückzuhalten, und dieser bildete nun eine ungeheure Geschwulst, welche bis zur Mitte des Schenkels herabstieg, während der Bauchring so erweitert war, daß man leicht mit 4 Fingern eindringen konnte. Die Därme ließen sich leicht zurückbringen. Da auf diese Weise dem Kranken jede Arbeit unmöglich war, so war er zum Betteln genöthigt. Da ich nun in diesem Falle eine Operation für erforderlich hielt, und auch bei unvollkommenem Erfolge doch so viel erwartete, daß dadurch die Neigung der Eingeweide vermindert, und ein Bruchband wieder anwendbar gemacht würde, so entschloß ich mich, eine Radicaleur zu versuchen. Dieß war im Juli 1835. Man sprach damals von Gerdy's Methode, und ich wollte sie in Anwendung bringen. Da aber gerade ein Kranker, der von Hrn. Gerdy geheilt seyn sollte, im Hôtel Dieu zu Lyon ein Bruchband verlangte, weil sein Bruch eben so leicht, wie vor der Operation, hervortrat, so versuchte ich eine neue Methode, welche zuerst darin bestand, daß ich, wie zur Obliteration von Venen, die Stecknadeln nur durch den Bruchsack durchführen wollte; ich stach 8 Nadeln von außen nach innen bis auf das Schambein ein, und befestigte sie mittelst Compressen und einer Cirkelbinde. Drei Tage darauf fand ich aber bei Abnahme des Verbandes, daß sämmtliche Nadeln herausgegangen waren und zwischen der Haut und Compresse lagen. Darauf erdachte ich nun das oben beschriebene Verfahren und führte es mit 4 Nadeln aus. Acht Tage lang nach der Operation hatte der Kranke keinen Appetit, und bloß Oeffnung durch Clystire. Fieber und Unterleibschmerzen waren nicht zugegen. Vom dritten Tage an schwoll der Bruchsack durch Ergießung, und erreichte zuletzt ein Volumen, welches dem des Bruches gleich war. An der Stelle, wo die Nadeln lagen, begann schon am zweiten Tage Schmerz und etwas Geschwulst, besonders da, wo die Korkstückchen auf die Haut drückten, welche hier in die Weichtheile einsanken; da ich nun fürchtete, daß sich dieselben ganz in den Weichtheilen verbergen möchten, so nahm ich die innerste am 6ten Tage, zwei andere am 7ten und die äußerste am 8ten Tage heraus. Zu dieser Zeit war der Bruchsack von Flüssigkeit gefüllt; die oberflächlichen Geschwürchen drangen nicht durch die ganze Haut durch, und unter ihnen, am Bruchsackhalse, fühlte man eine weiche Anschwellung, wie von Exsudation coagulabler Lymphe, wodurch offenbar der Bruchsackhals ganz geschlossen war, da keine Flüssigkeit aus dem Bruchsacke in die Unterleibshöhle zurückfloß, wenn man den ersteren in die Höhe hob. Am 9ten Tage stellte sich der Appetit ein; die Ergießung begann gegen das Ende der zweiten Woche sich zu vermindern; nach einem Monate, in welchem der Kranke das Bette nicht verließ, waren die Geschwürchen verheilt, und die ergossene Flüssigkeit resorbirt. Nun stand der Kranke auf, und konnte husten, ohne daß der Bruch wieder hervortrat. Ich entließ den Kranken in der 5ten Woche mit einem Bruchbande, weil die Bruchpforte zu groß gewesen war. Erst 14 Monate später, im Dec 1836, sah ich den Kranken wieder. Seine Heilung war nicht dauernd gewesen; drei Monate nach seiner Entlassung war der Bruch wieder vorgetreten. Der fast blödsinnige Zustand des Kranken gestattete nicht, etwas Genaueres darüber zu erfahren. Der Kranke war jetzt wegen einer Brustkrankheit aufgenommen, und an dieser starb er nach 1½ Monat. Die Leichenöffnung erwies einen ausgebreiteten, chronischen Catarrh mit Emphysem der Lungen. An der Operationsstelle waren die Geschwürnarben sehr oberflächlich das darunterliegende Zellgewebe verdickt und fest; in der Zellgewebsschicht, zwischen der Aponeurose und der Peritonäalhaut, bemerkte ich drei kleine, fibröse Stränge von der Dicke einer Federspule, wodurch die beiden genannten Häute fest an einander geheftet waren. Innerhalb des Sackes waren durch das Wiedervortreten des Bruches diese Stränge offenbar abgerissen, und die innere Fläche fand sich vollkommen glatt. Die Bruchpforte war so groß, daß man mit Leichtigkeit fünf Finger einbringen konnte.

Wenn man nun die Resultate dieser beiden Leichenöffnungen vergleicht, so sieht man: daß sich im Verlaufe jeder Nadel ein fibröser Strang bildet, wodurch alle vorher durchstochenen Theile mit einander vereinigt werden, während zugleich durch den Druck der Nadelköpfe das Zellgewebe verdichtet wird, und man kann daher als Folgen der Operation aufstellen: 1) Obliteration des Bruchsackes; 2) Verdichtung des Unterhautzellgewebes, und 3) Zusammenziehung des Leistencanales. Diese Leichenöffnungen zeigten mir nur, daß die Entzündung zu beschränkt blieb, und ich dachte daher auf einige Modificationen, um den Grad und die Ausdehnung der Entzündung zu steigern, und zu gleicher Zeit mit größerer Sicherheit zu bewirken, daß mehr Nadeln durch den Bruchsack durchgehen. Deßwegen habe ich nun in der Folge nicht allein die Durchstechung in der Mitte des Bruchsackhalses begonnen, und von da nach beiden Seiten fortgesetzt, um mit größerer Sicherheit alle Nadeln durch den Bruchsackhals zu führen, sondern ich habe auch zwei Reihen Nadeln durchgeführt, und diese so lange liegen lassen, bis die Köpfe die ganze Haut durchgeeitert hatten und auf das Zellgewebe selbst drückten, und deßwegen habe ich nachher Faden an den Korkstückchen angebracht, um diese aus der Tiefe hervorziehen zu können.

Die Resultate meiner fernern Operation unterscheiden sich nur nach dem Alter der Kranken, und nach dem Umfange der Brüche.

3ter Fall. Der einzige Greis, den ich operirte, war 66 Jahre alt, und hatte auf der rechten Seite seit 7 Jahren einen Bruch, welcher durch das lange Vorliegen bereits eine ganz gerade Richtung angenommen hatte. Die Bruchgeschwulst hatte die Größe zweier Fäuste. Ich legte zuerst drei Nadeln an, und da ich diese, durch Anziehen des Scrotums, leicht einen Finger breit vom Bauchringe abziehen konnte, so legte ich weiter oben noch eine zweite Reihe von Nadeln an. Die Schmerzen stellten sich erst am 5ten Tage ein; es war keine Anschwellung des Hodens und kein Fieber zugegen; der Bruchsack schwoll kaum ein wenig an, und die Verstopfung war nur wenig zu bemerken. Die innerste Nadel nahm ich am 8ten Tage weg, die übrigen blieben bis zum 13. — 15. liegen. Der Kranke stand erst 18 Tage später auf mit einem Bruchbande, und der Bruch trat selbst bei'm heftigsten Husten nicht hervor. Einen Monat nach Beginn der Behandlung verließ der Kranke das Spital, scheinbar geheilt; nach dem Berichte eines der Studirenden war aber drei Monate nachher, durch den anhaltenden Husten des an chronischem Catarrh Leidenden, der Bruch wieder hervorgetrieben.

Es ist aber gar nicht nöthig, daß eine so üble Complication, wie ein heftiger, anhaltender Husten, vorhanden sey, um bei Greisen keine Aussicht auf Heilung zu gewähren; das Alter selbst ist hinreichende Contraindication. Bei ihnen ist die Neigung zu Adhä-

Digitized by Google

siventzündung zu gering, die Erschlaffung der aponeurotischen Theile zu beträchtlich.

Bei erwachsenen Leuten früheren Alters ist das Resultat je nach dem Umfange des Bruches verschieden. Mit Ausnahme des zuerst erwähnten Falles, in welchem die Operationsweise unzulänglich war, wurden alle Operirten geheilt, deren Brüche nicht sehr groß, und deren Leistencanal noch von schräger Richtung war; dagegen mißlang die Operation bei beträchtlichem Umfange des Bruches, wenn der Bruchcanal schon gerade war, und der Bauchring so weit, daß man 3—4 Finger einbringen konnte. Dieß zeigte sich schon bei dem zweiten oben mitgetheilten Falle, und eben so bei Operationen, die ich an Irren machte, welche, obgleich sie übrigens ruhig waren, und mehr an Blödsinn litten, doch, wie alle Irren, ein Bruchband nicht an sich duldeten. Das beständige Hervortreten ihrer Brüche verursachte ihnen daher große Leiden, und machte die Heilung nichtig.

4ter Fall. Ein Irrer, von 45 Jahren, sehr geschwächt, litt seit 12 Jahren an einem linken Leistenbruche, welcher öfters unbeweglich wurde, und alsdann mehrere Tage Ruhe, Blutegel und Eisumschläge erforderte, um wieder zurückgebracht zu werden; er reichte bis zur Mitte des Schenkels herab, und durch die Bruchpforte konnte man 4 Fingerspitzen gerade in die Unterleibshöhle einbringen. Ich operirte nach meiner spätern Methode, und legte 9 Nadeln in zwei Reihen ein. Am 6ten Tage begann der Sack an zu schwellen; am 12ten zeigten sich Geschwürchen unter den Stecknadelköpfen, und vom 12ten bis 14ten Tage wurden die Nadeln herausgenommen. Am 17ten Tage war die Entzündung nicht beträchtlich, und ich konnte, wiewohl undeutlich, den Bauchring fühlen, was mir wenig Hoffnung auf Erfolg gab. Da der blödsinnige Kranke Urin und Stuhlgang in das Bett ließ, so entwickelte sich ein Erysipel des Hodensackes, welches sich auf den linken Schenkel und den linken Arm fortpflanzte. Davon wurde zwar der Kranke geheilt; aber nach 4 Wochen trat der Bruch bei'm Husten nun wieder hervor.

5ter Fall. Ein Irrer von 27 Jahren und kräftiger Constitution, hatte seit 5 Jahren einen Leistenbruch von der Größe eines Kindskopfes. In den Leistenring konnten drei Finger direct gegen die Unterleibshöhle eingeführt werden. Am 24. April 1837 operirte ich nach meinem spätern Verfahren, und legte 9 Nadeln in zwei Reihen ein (6 in der obern und 3 in der untern). Die Schmerzen stellten sich erst am 4ten Tage ein. Die Nadeln wurden vom 5ten bis zum 10ten Tage herausgenommen; dessenungeachtet waren die Schmerzen so lebhaft, daß der Kranke nicht schlafen konnte. Es folgte Verstopfung ohne Fieber, Infiltration des Hodensackes und Anfüllung des Bruchsackes mit Wasser. Die Ulcerationen von den Nadeln waren tief. Am 12ten Tage ließ sich keine Flüssigkeit in die Unterleibshöhle zurückdrücken. Von nun an verminderte sich die Geschwulst, die Schmerzen wurden mäßiger; ein Zellgewebsabsceß am Scrotum wurde am 25sten Tage geöffnet, und von nun an war die Veränderung des Umfangs der Geschwulst so bedeutend, daß am 35sten Tage dieselbe nur noch die Größe einer Faust hatte. Der Bauchring war zwar verengert, aber doch zu fühlen, und als sich der Kranke am 40sten Tage wieder erhob, so trat der Bruch wieder hervor.

Alle größern Brüche mit weiter Bruchpforte sind also nicht geheilt worden; dieß sind aber gerade die lästigsten Fälle, welche am ersten eine Heilung wünschenswerth machen. Bei kleinen Brüchen habe ich mit mehr Glück operirt.

6ter Fall. Ein Schlosser von 38 Jahren, von kräftiger Constitution, kam wegen eines Fußgeschwürs in das Spital. Er hatte seit 13 Jahren einen Leistenbruch von der Größe einer Faust; ich operirte ihn nach meiner frühern Weise mittelst 4 Nadeln in einer Reihe. Es folgte ein wenig Schlaflosigkeit, Verstopfung und häufige Erection. Am vierten Tage entwickelte sich Geschwulst und Schmerz in der Umgebung der Nadeln; vom sechsten bis zehnten Tage wurden die Nadeln herausgenommen, worauf die Schmerzen aufhörten. Exsudation wässeriger Flüssigkeit im Bruchsacke war nicht zu bemerken. Am 12ten Tage prüfte der Kranke bereits, gegen meinen Willen, den Erfolg der Operation, indem er aufstand und hustete; es trat der Bruch nicht hervor, und am 16ten Tage ließ ich ihn mit einem Bruchbande aufstehen; am 26sten Tage ließ er das Bruchband weg, ging drei Stunden herum, hustete stark, es trat aber nichts hervor. Zu Ende der 4ten Woche entließ ich ihn vollkommen geheilt, und noch jetzt, nach 1½ Jahre, ist die Heilung bleibend.

7ter Fall. Ein Tischler, von 24 Jahren und kräftiger Constitution, kam wegen eines Schlüsseldeinbruches in das Spital. Sein Leistenbruch hatte die Größe eines Hühnereis, und in den Bauchring ließ sich kaum die Spitze des Zeigefingers einführen. Ein Bruchband hinderte ihn zu sehr in seinen Arbeiten, und er entschloß sich daher leicht, sich operiren zu lassen. Ich wendete bloß drei Nadeln an. In den ersten 6 Tagen folgte nur Verstopfung, etwas Schwere im Kopfe, reichliche Urinabsonderung und öftere Erection. Schmerzen stellten sich am 7ten Tage ein; hierauf folgte Anschwellung und Ulceration bei den Nadeln; der Bruchsack aber schien sich nicht mit Flüssigkeit zu füllen; am 8ten, 9ten und 10ten Tage wurden die Nadeln weggenommen. Der Kranke war sehr ungeduldig, stand am 11ten Tage auf, und ich ließ ihn in der dritten Woche mit einem Bruchbande herumgehen; selbst ohne Bruchband und bei'm Husten trat nichts hervor. Der Kranke wurde entlassen, und jetzt, 15 Monate nachher, ist die Heilung ungestört, obwohl der Kranke häufig bei seinen Arbeiten das Bruchband wegläßt.

8ter Fall. Ein Schlosser, von 23 Jahren, kam wegen eines Abscesses am Arme in das Spital und hatte seit seinem 16ten Jahre einen mehr als faustgroßen Leistenbruch. Der Bauchring gestattete die Einführung des Daumens in etwas weniger schrägen Richtung; es wurden 5 Nadeln in zwei Reihen eingeführt und etwas stark angezogen. Der etwas nervöse Mensch klagte schon nach einigen Stunden über lebhafte Schmerzen, bekam Fieber und warf sich bald im Bette umher, als wenn er nicht mehr seiner Sinne mächtig wäre. Ich ließ daher die Spannung der Nadeln etwas nach, worauf Schmerz und Fieber nachließen. Die Nacht war unruhig, und der Kranke klagte über Schmerz in der Lendengegend und im Schenkel. Tags darauf begann Anschwellung des Hodensacks, welche durch Cataplasmen nachließ; am 4ten Tage stellte sich Entzündung in der Umgebung der Nadeln ein, und am 6ten war die Ulceration an den Nadeln schon so stark, daß ich die innersten beiden Nadeln wegnahm; am 8ten Tage wurden auch die übrigen entfernt, und nun hörte Schmerz, Schlaflosigkeit und Verstopfung auf. Bis zum 12ten Tage wurden Cataplasmen angewendet, bis zum 17ten Fomentationen mit aromatischem Wein, und später ein Bruchband. Schon am 13ten Tage hatte der Kranke heimlich durch Husten probirt, ob die Operation geholfen habe. Am 24sten wurde er von seiner Fractur und seinem Inguinalbruche geheilt. 14 Monate später habe ich ihn noch gesehen, sehr dankbar für die Operation, welche den vollkommensten Erfolg hatte, obgleich der Kranke sehr häufig während der Arbeit das Bruchband wegläßt.

Bei einem Kinde habe ich nur ein einzig Mal die Operation gemacht; diese ist aber wegen der bedeutenden Bruchgeschwulst, die dadurch geheilt wurde, eine der wichtigsten.

9ter Fall. Ein Knabe von 10 Jahren hatte seit drei Monaten auf der rechten Seite einen Leistenbruch, welcher allmälig so groß wurde, daß er beinah bis zum Kniee herabhing. Die Geschwulst ließ sich leicht zurückbringen, war aber durch keine Art von Bruchbändern zurückzuhalten. Der Bruchcanal ging in gerader Richtung gegen die Unterleibshöhle hinein, und gestattete die Einführung von 4 Fingern, ja man konnte ohne Mühe mit dem Zeigefinger den Rand der Oeffnung anhaken, so daß man die innere Fläche der Bauchwand fühlt. Der Hode der kranken Seite war kleiner, als der der gesunden. Die Lage des Hodens und Saamenstranges war im Anfange nicht zu ermitteln; erst aus den spätern Erscheinungen konnte ich schließen, daß in diesem Falle ein innerer Leistenbruch zugegen war. Im December 1836 machte ich die Operation mit der größten Vorsicht; ich legte 6 Nadeln in zwei Reihen ein; der Saamenstrang kam zwischen beide äußere Nadeln zu liegen. Während der beiden ersten Tage hatte der kleine Kranke ziemlich starke Schmerzen; er schlief wenig, verlor aber den Appetit nicht ganz. Am 3ten bis 7ten Tage befand er sich wohl; in der darauf folgenden Nacht war er sehr unruhig und klagte über Jucken am ganzen Körper. Tags darauf fand ich eine allgemeine Urticaria, welche den Kran-

Digitized by Google

ken ungemein belästigte und erst am 11ten Tage verschwand. Vom 6ten—12ten Tage füllte sich der Bruchsack allmälig mit Flüssigkeit, und da zu gleicher Zeit die Ulcerationen tief waren, so mußte ich die Nadeln wegnehmen. Die innerste Nadel war aber durch die Haut ganz durchgedrungen und unter ihr so versteckt, daß ich zwei Tage vergeblich wartete, um sie aufzufinden; da nun die Reizung zunahm, so entschloß ich mich endlich am 15ten Tage, diesen fremden Körper jedenfalls aufzusuchen und auszuziehen, was nur nach mehrern sehr schmerzhaften Versuchen gelang. Tags darauf war der Kranke noch in gereiztem Zustande; vom 16ten Tage aber an verminderten sich die Schmerzen rasch, Appetit und Kräfte kehrten zurück. Die Anschwellung des Bruchsackes durch Flüssigkeit nahm allmälig ab, und der Sack wurde immer fester. Nach 4 Wochen hatte er die Größe eines Hühnereies und eine große Festigkeit erlangt. Vor ihm lag der Hode, welcher nicht mit ihm verwachsen war. Bis zu derselben Zeit waren auch die Geschwürnarben gebildet; am 23ten Tage ließ ich den kleinen Kranken ohne Bruchband aufstehen, gehen und husten, ohne daß der Bruch vorgedrungen wäre; am Bauchringe war kein Rand mehr zu erkennen; alle Theile waren in eine homogene Masse verschmolzen. Der Kranke trägt ein Bruchband, ist aber noch jetzt, nach 6 Monaten, vollkommen geheilt.

Resumé. Ich habe also durch die Operation bei einem Greise nur eine momentan scheinbare Heilung bewirkt; mißlungen sind auch die Operationen bei drei Erwachsenen, bei denen der Bruch groß war und durch einen weiten, geraden Bruchcanal hervortrat, in welchen sich mehrere Finger einführen ließen. Die Heilung wurde erreicht bei drei Erwachsenen, deren Brüche die Größe einer Faust hatten und deren Bruchcanal noch etwas schräg war und nur einen Finger eindringen ließ. Wenn ein anderer Kranke (der des ersten Falles) unter ganz gleichen Bedingungen nicht geheilt wurde, so rührte es von dem damals noch unzulänglichen Verfahren her. Bei einem Kinde dagegen wurde ein sehr großer Bruch unter den ungünstigsten Umständen glücklich geheilt. Da dieß vollkommen den Resultaten entspricht, welche ich bei Behandlung der Varicen durch Einführen von Stecknadeln erlangt habe, so glaube ich als Regel aufstellen zu können, daß meine Methode zur Radicalcur der Hernien bei Greisen nicht anzuwenden ist, daß sie bei Erwachsenen mit zu großen Brüchen nichts leistet, während sie hier bei mäßigen Brüchen, und bei Kindern bei allen Brüchen hülfreich ist. In keinem der beobachteten Fälle sind bedenkliche Zufälle eingetreten, so daß nichts im Wege steht, diese Operation nach der aufgestellten Regel zu wiederholen. (Gaz. méd. No. 49. u. 50.)

Miscellen

Einen Fall von Wiederaufleben eines bereits vergrabenen neugeborenen Kindes wird von Dr. Wagner in der med. Zeit. v. d. Ver. f. Heilk. 1838 No. 3. nach einer nicht amtlichen Mittheilung erzählt. Ein Dienstmädchen, welches ihre Schwangerschaft verheimlicht hatte, wurde von der Geburt überrascht; das Kind schoß, indem sie ihre Nothdurft verrichten wollte, plötzlich hervor und fiel in einen Kübel, wobei die Nabelschnur abriß. Da sich das Kind nicht rührte, und sie es für todt hielt, so trug sie dasselbe zum Hause hinaus, etwa 20 Schritte weit, und schüttete es sammt dem Inhalt des Kübels in eine schon vorhandene Grube, wo sie es etwa 1 Fuß hoch mit Sand und Rasen, die sie mit der Hand festdrückte, bedeckte. Unmittelbar darauf weckte sie die Knechte und Mägde des Hauses; letztere schöpften aus den Blutspuren am Brunnen Verdacht, folgten diesen und gelangten so zu der Grube im Sande. Nachdem nun ein Spatel hervorgeholt war, fanden sie das Kind, welches, sobald nach dem Wegräumen des Sandes die Luft zu ihm dringen konnte, zu schreien anfing. Es blieb am Leben, und die Mutter desselben gab bei der gerichtlichen Untersuchung alle übrigen Umstände so genau und mit dem Ermittelten übereinstimmend an, daß auch an ihrer festen Behauptung, sie habe das Kind bloß vergraben, weil es keine Lebenszeichen von sich gegeben habe, nicht wohl gezweifelt werden kann.

Die in Paris jetzt für die vortheilhafteste angesehene Behandlungsweise der Harnröhrenverengerungen, ist der Gebrauch von Kerzen von zunehmendem Volum, die man nur einige Minuten oder bis zu einer halben Stunde in der Harnröhre liegen läßt. Es stellen sich dabei keine nachtheiligen Zufälle ein; die Kranken können ihren Geschäften nachgehen und werden schneller und sicherer geheilt, als früher. Man zieht dabei, statt der Kerzen von gummi elasticum, Kerzen von gelbem Wachse vor, welche man bei den Pariser Fabrikanten findet. — Jedesmal aber, wo eine Harnröhrenverengerung durch die gewöhnlichen Mittel unüberwindlich scheint, stehen die Practiker jetzt nicht an, das Bistouri zu gebrauchen. Die Erfahrung scheint bewiesen zu haben, daß die Operation der Boutonnière, eine knopflochähnliche Oeffnung auf der verengerten Stelle selbst eingeschnitten, durch die nachfolgende Eiterung der kranken Gewebe zusammensinken läßt, und nachher die Erweiterung des Harnröhrencanals gestattet. (Lancette Française 2. Jan. 1838.)

Eine Unterscheidung der verschiedenen Arten und Größen der Blutegel zum medicinischen Gebrauch, ist in Preußen durch eine amtliche Verfügung festgesetzt worden, nachdem durch Experimente festgestellt war, daß der sogenannte ungarische Blutegel in seiner Wirkung zu der des Deutschen sich verhält wie 2:1. Bei medicinischer Verordnung muß daher künftig sanguisuga medicinalis (Deutscher Blutegel) und s. officinalis (Ungarischer Blutegel) und zwar beide nach folgenden 3 Größenbezeichnungen unterschieden werden: 1) kleinere Sorte (s. ponderis minimi) nicht über 30 Gran; 2) mittlere Sorte (s. ponderis medii) nicht über 60 Gran; 4) größere (s. ponderis maximi) nicht über 90 Gran. Der Verkauf von Blutegeln unter 20 Gran und über 90 Gran, ohne ausdrückliche, ärztliche Verordnung, ist dabei verboten.

Compression der Arterien gegen Entzündung und Congestion wird in der Gaz. méd. de Paris No. 46., sowohl von Hrn. Malapert, als von Hrn. Goyrand empfohlen. Der zu dem entzündeten oder unter einer Congestion leidenden Körpertheil führende Arterienstamm soll mittelst eines Compressoriums zusammengedrückt werden, und dadurch soll der Aderlaß oder eine örtliche Blutentziehung unnöthig werden.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Coleopterist's Manual. By the Rev. *F. W. Hope*. Edinburgh. 1838. 8.

Traité des végétaux qui composent l'agriculture, contenant les caractères les plus saillans, les différences, qualités et usages de tous les végétaux, notamment des espèces peu connues et dont la naturalisation présente des avantages, suivi de considérations sur les semis et plantations, et de l'indication pour chaque mois, des travaux et semis à faire dans les jardins, les prés, les champs et les bois. Deuxième édition. Par *C. Tollard*. Paris 1838. 8.

Disease the alternative and premature Death or Health and Long Life. By *J. Pinney*. London 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 99. (Nr. 11. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Entstehung des Stickstoffes in den Pflanzen

hat Hr. Bousfingault der Academie der Wissenschaften am 22. Jan. eine auf chemische Untersuchungen gegründete Abhandlung mitgetheilt.

Der Stickstoff scheint ein constanter Bestandtheil der Pflanzen zu seyn, und man ist im Allgemeinen der Ansicht, daß die aus dem Pflanzenreiche bezogenen Nahrungsstoffe einen großen Theil ihrer Nahrhaftigkeit der Anwesenheit des Stickstoffes verdanken. Gay-Lussac hat bereits nachgewiesen, daß derselbe in vielen Saamen enthalten ist, und Bousfingault's frühere Untersuchungen beweisen, daß der Verhältnißtheil, den er in manchen zur Fütterung dienenden Körnerfrüchten bildet, sehr bedeutend ist. In Wicken, Linsen und Bohnen fand er 4 bis 5 Procent Stickstoff, und der Kleesaamen enthält, wie wir bald sehen werden, 7 Procent.

Die Anwesenheit des Stickstoffes in verschiedenen Organen der Pflanzen rührt von gewissen darin enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen her, die in ihrer Zusammensetzung mit Producten aus dem Thierreiche viel Aehnlichkeit darbieten.

Bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse der chemischen Erscheinungen der Vegetation wissen wir, daß gleich nach dem Keimen, wenn das Pflänzchen dem Saamen entsprossen ist, dessen Organe, indem sie auf das einen Theil der Atmosphäre bildende Kohlensäure-Gas reagiren, sich unter gewissen Bedingungen der Temperatur und des Lichtes den Kohlenstoff derselben aneignen können. Desgleichen ist bekannt, daß dieselben Organe die Grundbestandtheile des Wassers zu fixiren vermögen.

Demnach wird ein, bei einer gewissen Temperatur, der Einwirkung der Luft, des Wassers und des Lichtes ausgesetztes Saamenkorn keimen, und eine Pflanze entwickeln, welche vermöge dieser Agentien allein, wenn auch nicht ihre vollständige Ausbildung erlangen, doch sich derselben sehr nähern und, z. B., blühen und Spuren von Fructification zeigen kann. Im Laufe dieser Vegetation wird der Saame eine Pflanze erzeugen, die weit mehr wiegt, als der Saame selbst, vorausgesetzt, daß beide demselben Grad von Austrocknung unterworfen worden seyen. Diesen Versuch machte zuerst De Saussure, indem er Puffbohnen in Kieselsand keimen ließ und dieselben mit destillirtem Wasser begoß. Bousfingault erhielt ein ähnliches Resultat, indem er Kleesaamen auf dieselbe Weise behandelte; 0,10 Saamen gaben eine Vegetation, die 0,26 wog.

Vermöge der hinreichend bekannten Einwirkung der Blätter auf die Kohlensäure begreift man leicht, wie eine Pflanze bloß mit Hülfe der Feuchtigkeit und der in der Atmosphäre enthaltenen Stoffe wachsen und an Gewicht zunehmen kann. Aus den Versuchen, welche dieses Resultat dargethan haben, ergiebt sich, daß die Lebenskraft ihre Thätigkeit während des Keimens zuerst auf den Sauerstoff, dann während der eigentlichen Vegetation auf das Kohlensäuregas ausübt; übrigens hat sich aus den hierher einschlagenden Experimenten durchaus nicht mit Gewißheit ergeben, daß der Stickstoff der Luft in merklicher Menge absorbirt werde.

Allerdings glaubten schon in früher Zeit Priestley und Ingenhouß sich deutlich davon überzeugt zu haben, daß bei der Vegetation Stickstoff absorbirt werde. Allein spätere, mit guten eudiometrischen Instrumenten von Saussure angestellte Versuche bewiesen, daß diese Fixirung des Stickstoffes nicht stattfindet. Dieser geschickte Beobachter glaubte sogar eine geringe Aushauchung von Stickgas bemerkt zu haben; indeß wies Digby, welcher die ersten Resultate der Saussureschen Versuche bestätigte, nach, daß die Pflanzen keinen Stickstoff aushauchen.

Da jedoch die Anwesenheit von Stickstoff in den Pflanzen durchaus nicht zu läugnen, und die Assimilirung dieses Stoffes während der Vegetation schon durch die Vervielfältigung der Saamen erwiesen war, so mußte man nothwendigerweise zugeben, daß bei den oben erwähnten Versu-

Digitized by Google

chen, wo man gekeimte Saamen lediglich durch Wasser und atmosphärische Luft vegetiren ließ, die Vegetation ohne Beihülfe von Stickstoff von Statten geht. Diese Ansicht wurde durch die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, eine Pflanze, die ihre Nahrung bloß aus Wasser und Luft bezog, zum Saamentragen zu bringen, bestätigt

In der That wurde unter solchen ungünstigen Umständen der Saame, welcher der stickstoffreichste Theil der Gewächse ist, nicht reproducirt. Man kam nun auf die Vermuthung, daß der ursprünglich im Saamen enthaltene Stickstoff in der ganzen kümmerlichen Pflanze, die man auf obige Weise erhalten, vertheilt sey.

In der Natur findet das Wachsthum der Pflanze nicht lediglich durch Zuziehung von Wasser und Luft statt. Die Wurzeln, welche dieselbe im Boden befestigen, saugen aus demselben auch einen beträchtlichen Theil ihrer Nahrung. Unter den gewöhnlichen Bedingungen wird die Ernährung eines Gewächses bewirkt durch den Zusammenfluß der verschiedenen Nahrungsstoffe, die die Wurzeln aus dem Boden saugen, so wie derjenigen der gasförmigen Bestandtheile bewirkt, welche die Blätter aus der Luft beziehen. Da überdem bekannt ist, daß die aus dem Boden bezogene Pflanzennahrung stickstoffhaltig ist, so hat man aus diesem letzteren Grunde den Dünger als die vornehmliche, ja einzige Quelle des Stickstoffes betrachtet, welcher bei den Pflanzen vorkommt. Die Beobachtungen Hermbstädt's beweisen, daß die unter Anwendung der stickstoffreichsten Düngmittel gezogenen Pflanzen am meisten Gluten enthalten, und dienen daher dieser Ansicht gewissermaaßen zur Bestätigung.

Demungeachtet, sagt Bouſſingault, trifft man im Gebiete der Landwirthschaft auf Umstände, die anzudeuten scheinen, daß die Pflanzen unter gewissen Umständen einen Theil des in ihren Organismus aufgenommenen Stickstoffes aus der Atmosphäre beziehen.

Im Allgemeinen sind, wie Thaer nachgewiesen, die Pflanzen, welche am besten nähren, oder von denen ein gewisses Gewicht zur Fütterung der meisten Stücke Vieh ausreicht, diejenigen, deren Bau den Boden am meisten erschöpft. Wenn indeß manche Pflanzen den Boden erschöpfen, so giebt es dagegen andere, die ihn fruchtbarer machen. Dahin gehört, z. B., der Klee. Es scheint, als ob die im Boden zurückbleibenden Kleewurzeln demselben mehr organischen Stoff zurückgeben, als ihm durch die Vegetation der ganzen Pflanze entzogen worden ist, zumal wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, den letzten Trieb unterackert. In diesem Falle hätte also der Boden aus der Atmosphäre mehr bezogen, als er an die Aerndte abgegeben.

Es läßt sich also mit Grund annehmen, daß die sogenannten Gründünger, verbessernden Culturen, Brachen ꝛc. ihre Wirkung nicht darauf beschränken, daß sie dem Boden Kohlenstoff und Wasserstoff zuführen, sondern daß sie ihn auch mit Stickstoff versorgen, wenn gleich die Versuche der Pflanzenphysiologen das Gegentheil zu beweisen scheinen.

Wir wollen einmal betrachten, was sich bei einer isolirten Landwirthschaft ereignet, die von großen Städten zu weit entfernt ist, um deren Unrath als Dünger zu benuzzen, und die daher in Betreff der Düngmittel auf ihre eignen Hülfsquellen beschränkt ist. Wir werden zu diesem Behufe sogar annehmen, daß keine Naturwiesen, die sich künstlich bewässern lassen, vorhanden seyen; denn durch Bewässerung erhalten die Wiesen fremdartige organische Stoffe. Beispielsweise nehmen wir eine Landwirthschaft an, die sich die Cultur der Cerealien zum Zwecke setzt und folglich einen ziemlich beschränkten Viehstand besitzt. Jedes Jahr werden Körner, Käse und einige Stücke Vieh exportirt; demnach findet eine unaufhörliche Ausfuhr, und dagegen nur eine unbedeutende Einfuhr von stickstoffhaltigen Substanzen statt. Dennoch vermindert sich die Fruchtbarkeit des Bodens nicht. Man sieht, daß bei einem solchen landwirthschaftlichen Betriebe die beständig ausgeführte organische Materie durch die verbessernden Culturen, die Brache ꝛc. ersetzt werden muß, und daß die Kunst des Landwirthes darin besteht, diejenige Fruchtfolge anzuwenden, welche den Uebergang der Grundstoffe der Atmosphäre in den Boden am meisten fördert.

Da die aus dieser Thatsache abzuleitenden Folgerungen denjenigen widersprechen, welche sich aus den Versuchen der Physiologen ergeben, so mußte die Frage als unerledigt gelten, und um dieselbe zur Entscheidung zu bringen, hat Hr. Bouſſingault die Versuche angestellt, welche den Gegenstand seines Aufsatzes bilden.

Das bisher bei dergleichen Versuchen angewandte manometrische Verfahren hat vor der Analyse den großen Vorzug, daß die gasförmigen Producte, die sich während der Vegetation entwickeln dürften, direct erlangt werden; allein weiter kann es auch nicht gehen. Die Substanzen, welche in andern Formen als der elastisch flüssigen entweichen, lassen sich vermittelst dieses Verfahrens nicht ermitteln.

Die letzte Analyse ist ihrerseits nicht im Stande, uns die besondere Beschaffenheit der Producte zu enthüllen, welche während des vegetabilischen Lebens zum Vorschein kommen; allein sie macht uns mit den erlangten oder ausgeschiedenen rohen Stoffen, in welcher Form sie die Pflanze auch immer verbessern oder von ihr fixirt werden, genau bekannt.

In der ersten Periode der Vegetation, z. B., beweis't die manometrische Methode jederzeit, daß sich auf Kosten der Luft Kohlensäuregas bildet, und zuweilen wird auch eine Absorption von Sauerstoff angezeigt. Daraus hat man geschlossen, daß die Pflanze unter diesen Umständen Kohlenstoff einbüße Dieß wird durch die Analyse bestätigt; allein zugleich zeigt dieselbe einen Verlust an Sauerstoff an, so wie daß dieser nicht ganz im Zustande von Wasser abgeht. Daraus geht die Wahrscheinlichkeit hervor, daß dieser Sauerstoff sich zum Theil in Verbindung mit Kohlenstoff vom Saamen trenne und mit den Grundbestandtheilen des Wassers ein nicht gasförmiges Product bilde.

Hr. Becquerel nimmt an, daß sich bei'm Keimen stets Essigsäure bilde. Hr. Bouſſingault hat diesen Umstand bestätigt gefunden, indem er Saamen auf einem Stück Lackmuspapier keimen ließ; wenigstens wird Säure erzeugt, und ist dieselbe Essigsäure, so begreift man, wie ein Saame bei'm Keimen Kohlenstoff auf eine andere Weise einbüßen kann,

Digitized by Google

als indem diese mit dem Sauerstoffe der Atmosphäre Kohlensäuregas bildet, und unter diesen Umständen ist es wahrscheinlich, daß etwas von dem dem Saamen angehörigen Sauerstoffe zur Bildung der organischen Säure verwandt werde. Die zur Erzeugung der Essigsäure beitragenden Grundstoffe des Saamens lassen sich durch eudiometrische Versuche nicht ermitteln, und dieß gilt überhaupt von allen Producten, welche, gleich der Essigsäure, nicht gasförmig, sondern flüchtig sind und sich bei'm Austrocknen des gekeimten Saamens in Dunstgestalt verflüchtigen können.

Wir werden dem Verfasser nicht in das Detail der verschiedenen von ihm unternommenen Analysen folgen, sondern uns damit begnügen, die Resultate, zu denen dieselben geführt haben, anzugeben. Dieselben sind folgende:

1. „Bei'm Keimen verlieren Klee und Waizen eben so wenig Stickstoff, als sie einen Zuwachs an diesem Stoffe erlangen."

2. „Bei'm Keimen verlieren diese Saamen Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Die Quantität jedes dieser Stoffe, so wie die Verhältnisse, in denen die Verluste stattfinden, sind in den verschiedenen Keimperioden verschieden."

3. „Bei'm Wachsthume des Klees in einem ganz düngerlosen Boden, und lediglich unter dem Einflusse des Wassers und der Atmosphäre, gewinnt die Pflanze an Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff in einer durch die chemische Analyse ermittelbaren Menge."

4. „Wenn genau unter denselben Bedingungen Waizen gebaut wird, so entzieht dieser dem Wasser und der Luft ebenfalls Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff; allein nach einem dreimonatlichen Wachsthum hat man durch die chemische Analyse darin durchaus keinen Gewinn oder Verlust an Stickstoff ermitteln können."

Beiträge zur Anatomie der Darmzotten.

Von Dr. J. Henle.

Es wird allgemein angenommen, daß die Lymphgefäße zwei Häute besitzen; diese beiden Häute bestehen aus Zellgewebsfaser und unterscheiden sich bloß dadurch, daß in der innern Haut die Fasern der Länge nach und gerade verlaufen, in der äußern dagegen der Queere nach und kreisförmig; nach außen hin gehen diese Fasern allmälig in das umgebende Zellgewebe über, so daß man hier einen schrägen Verlauf der Fasern bemerkt, wobei sie sich in verschiedener Weise kreuzen. Die Queerfasern sind mikroscopisch, und bloß bei 300facher Vergrößerung deutlich zu sehen; davon unterscheiden sich also die Kreisfasern, welche früher bisweilen an dem ductus thoracicus gesehen worden sind, in neuerer Zeit mit Recht aber nicht als etwas Constantes betrachtet werden. Aehnliche Kreisfasern habe ich an einem Lymphgefäße neben der vena saphena sehr deutlich gesehen, halte sie aber nicht für Muskelfasern; auch sind sie mir seitdem nicht wieder vorgekommen.

Ueber die Oberhaut ist seit Leeuwenhoek, der sie, als aus Schuppen bestehend, betrachtete, viel geschrieben worden; am besten hat sie in neuester Zeit Purkinje und Raschkow beschrieben, welcher sagt, daß sie aus verschiedenen polyedrischen Schuppen bestehe, wovon die meisten einen kleinen, runden Fleck haben.

Man sieht die Schüppchen der Epidermis besonders leicht, nachdem man ein Stückchen Oberhaut mit Schwefel- oder Essigsäure digerirt hat. Sie sind von unregelmäßiger Form, einander nicht gleich, rundlich, winklich oder polyedrisch, alle jedoch platt. Untersucht man sie in frischem Zustande von einem Fötus oder aus der innern Schicht, so findet man alle diese meistens fünfeckigen Schuppen mit einem Kerne versehen, welcher die Mitte jeder solchen einer Zelle ähnlich sehenden Schuppe einnimmt, und bisweilen kleinere Kernchen zu enthalten scheint; bisweilen, z. B., auf der Epidermis der Eichel, ist dieser Kern dicker, als die Schuppe, und ragt auf beiden Seiten nabelförmig hervor. Je weiter man gegen die Oberfläche kömmt, um so mehr scheint sich dieser Kern abzuplatten.

Hat man die Epidermis abgezogen, so bleibt um die Papillen und um die Furchen der Cutis eine weiche, breiige Substanz, das sogenannte rete Malpighii, zurück, welches zwar allgemein für einen formlosen Schleim gehalten wird, aber doch eine der Epidermis sehr ähnliche, bestimmte Structur hat, und ebenfalls aus mit Kernen versehenen polyedrischen oder rundlichen Zellen besteht, die sich von denen der Epidermis nur dadurch unterscheiden, daß ihr Kern beinahe denselben Durchmesser hat, wie die Zelle selbst, wodurch es auch kömmt, daß man es leicht bloß als körnig betrachtet. Die Wände der Ausführungsgänge der verschiedenen Absonderungsorgane der Haut bestehen durchaus aus solchen Zellen, und die sogenannten Mitesser, eine Krankheit der Hautfollikeln (Acne punctata), entstehen entweder aus vermehrter Absonderung, oder aus verhinderter Desquamation der innersten Haut der Follikeln, denn es besteht die aus den Follikeln herausgedrückte Substanz theils aus Fettkernchen, theils aus Epidermisschuppen. In dem rete Malpighii der Neger finden sich, außer jenen mit Kernen versehenen Zellen, noch Zellen, welche ein schwarzes Pigment enthalten, und diese letztern sind den Zellen am ähnlichsten, welche das schwarze Pigment der Augen enthalten. Höchst wahrscheinlich sind diese Pigmentzellen der Neger nichts anders, als die Zellen des rete Malpighii; doch hat hierüber die Gelegenheit zu directer Beobachtung gefehlt.

Das Epithelium ist am leichtesten auf der Conjunctiva des Auges zu untersuchen; auch in diesem sind die sich abstoßenden Schuppen platt, von sehr verschiedener Form, aber immer mit einem Kerne versehen. Der Beobachtung von Valentin, daß jeder Kern wiederum mit einem Kerne versehen sey, kann ich nicht beistimmen; denn ich fand in der Mitte des Kernes bisweilen einige äußerst kleine Kerachen, welche auch wohl durch den ganzen Kern verbreitet waren, oft aber ganz fehlten. Je näher man der Schleimhautfläche kommt, je kleiner werden die Zellen, welche nun den Kern an Durchmesser kaum übertreffen; sie werden alsdann länglich und kegelförmig, blasser, dicker, weniger breit, aber nie rund. Dieß ist wahrscheinlich dasjenige, was Valentin unter dem Namen der Papillarschicht der Conjunctiva beschreibt, eine Ansicht, wozu man durch die Anwendung des Compressoriums leicht verleitet werden kann.

Ueber die Entwickelung der Epidermis bei'm Fötus, kann ich nur folgende, von Purkinje und Raschkow gegebene Beschreibung bestätigen: „In den ersten Perioden der Entwickelung sind die Epitheliumschuppen noch nicht so gebildet, wie in der Zeit, welche der Geburt vorausgeht, sondern sie zeigen ein den Pflanzenzellen höchst ähnliches Parenchym, da jede Schuppe zu dieser Zeit noch als eine polyedrische, aus einer sehr feinen Haut bestehende, und ein kugeliges Tröpfchen enthaltende Zelle erscheint." Ob nun die Vergrößerung der kleinen Zelle in die größere Platte der Epitheliumschuppe durch Wachsthum der Zelle oder durch Applattung derselben zu Stande komme, muß durch spätere Untersuchung nachgewiesen werden. Das der Epidermis so ähnliche Epithelium besitzt auch eine Art von rete Malpighii, wenn man die innerste cellulöse Schicht so nennen will; an der Zunge, wo man diese Schicht gewöhnlich für den Typus des Malpighischen Netzes betrachtet, ist sie jedoch nicht von der äußern Schicht verschieden.

Es ist nun zunächst zu bestimmen, welche Stellen des tractus intestinalis ein blättriges Epithelium besitzen. Die innere Oberfläche des ganzen Mundes ist damit überzogen, und die hier fortdauernde Desquamation macht, daß die schleimige Flüssigkeit in

Digitized by Google

dem Munde nichts als Epitheliumschuppen enthält; sie setzen sich durch die Speiseröhre bis zur cardia fort, wo sie plötzlich an Zahl und Umfang abnehmen, und zwar (wie überall) auf die Art, daß die kleinen Zellen, wie man sie sonst bloß unmittelbar auf der Schleimhaut findet, nun auf der Oberfläche des Epitheliums selbst erscheinen. Im Magen findet man wieder mit Kernen versehene Blättchen, wiewohl in einer dünnen und sehr vergänglichen Schicht. Da sie bei der Verdauung jedesmal abgelöst werden, so daß der die Oberfläche des Magens überziehende Schleim ganz aus solchen mit Kernen versehenen Schuppen besteht; außerdem habe ich in dem Schleime des Magens eines Knaben neue Kügelchen oder Zellen mit einem Eindrucke bemerkt, welche vielleicht das rete Malpighii des Magens seyn könnten, wogegen jedoch ihre Form streitet. Nahe an dem Pylorus verschwinden die Epitheliumschuppen ganz und zeigen sich auf keinem Theile des Darmes wieder.

Die innere Haut des Dünndarmes wird durch eine äußerst feine Schicht von Cylindern gebildet, welche farblos sind und einen Kern besitzen. Dieser Kern findet sich fast in der Mitte des Cylinders und ist an Größe und Form den Kernen der Epidermis und des Epitheliums ähnlich. Die Spitze dieses Cylinders, welche gegen die Schleimhaut gerichtet ist, wird allmälig dünner; das andere oder freie Ende hat einen geraden Rand, welcher weniger durchsichtig ist, als das Uebrige; in der Gegend des Kernes ist bisweilen eine Auftreibung zu bemerken. Diese Cylinder stehen aufrecht neben einander, mit kaum bemerkbaren Zwischenräumen. Was für ein Gewebe in den letztern sey, ist noch nicht bestimmt, obwohl bisweilen dieses Bindemittel über die Cylinder hinaustritt und eine Schicht über ihnen bildet. Von diesen aufrecht nebeneinanderstehenden Cylindern werden nicht allein die Zotten, sondern auch die Lieberkühnschen Drüsen bedeckt, und diese Schicht bildet das sogenannte Epithelium des Darmes, welches, wie die Oberhaut anderer Körpertheile, sich beständig abschuppt, zuweilen auch in großen Massen abgestoßen wird, namentlich kurze Zeit nach der Geburt und vielleicht in Krankheiten. Außer den Därmen finden sich Schleimcylinder auch an einer Stelle im Magen hinter der cardia.

Auf den flimmernden Häuten findet man ebenfalls solche Schleimcylinder, welche auf diesen Häuten denen des Darmcanals in jeder Beziehung ähnlich sind. Die Flimmerorgane sitzen auf dem breiten Rande des Cylinders, und es giebt keine besondere faserige Flimmerhaut.

Die Darmzotten sind im Verlaufe des ganzen Dünndarms von doppelter Form, entweder längere, welche entweder platt oder cylindrisch sind, und auf einer dünnen Basis aufsitzen, oder breitere, welche immer platt sind, und wie eine Klappe mit einer breiten Basis ansitzen und einen freien, ausgebogenen Rand haben. Im Winter 1834 habe ich nun in einer Kelche an vielen Stellen die Darmzotten und die vasa chylifera mit weißem Chylus strotzend angefüllt gefunden, so daß selbst mit bloßem Auge die Höhle der Darmzotte sichtbar wird. Auf der äußern Seite des Darmes sah ich die größern Stämme der Milchgefäße durch das Mesenterium hindurch gegen den ductus thoracicus hin verlaufen. Einen dieser Stämme präparirte ich mit dem Messer durch die serosa, musculosa und nervea, bis das Gefäß mit allen seinen Aestchen auf der äußern Fläche der Schleimhaut auflag. Aus dem letzten Aestchen gingen unter rechtem Winkel gegen die Axe des Darmes Fortsätze ab, welche in die Zotten eintraten, und in diesen sich blind endigten. So sah man auch von der Schleimhautfläche aus (z. B., an einem abgebildeten Stücke) einen Stamm eintreten und in zwei Gefäßäste sich theilen, welche unter der Schleimhaut eine Hervorragung bildeten, und nach beiden Seiten hin Aestchen abgaben, welche zuletzt in die Zotten in die Höhe stiegen, und in diesen jedesmal mit einem erweiterten Ende aufhörten. Die breiten oder platten Zotten erhalten von jeder Seite her ein solches Gefäß, welches sich blind endigt. Die cylindrischen Zotten enthalten immer bloß ein Gefäß; die platten oder breiten Zotten dagegen entweder ein bogenförmig verlaufendes oder zwei von den Seiten der Basis herkommende, sich aber nie unter einander vereinigende.

Eine Darmzotte besteht also aus einer Höhle, deren Wände aus mehreren Schichten gebildet werden. Die innerste Schicht ist die Haut des Hauptgefäßes (aus Zellgewebe bestehend), die zweite die Schleimhautschicht des Darmes, und die dritte das Epithelium. Die Höhle der Zotten aber ist der Anfang der vasa chylifera. (Symbolae ad anatomiam villosum intestinalium commeat. acad. auct. *J. Henle*, Prosect. Berol. 1837.)

Die Analyse gewisser Erden im Loirethal,

ist der Gegenstand einer der Academie der Wissenschaften zu Paris zugekommenen Benachrichtigung von Hrn. Leclerc-Thouin.

Chaptal schrieb in seiner Agriculturchemie: wenn wir die ärmsten Bodenarten untersuchten, so würden wir finden, daß die Fruchtbarkeit ungefähr in demselben Verhältnisse abnimmt, wie eine der drei Haupterdarten vorherrscht, und daß, sobald der Boden fast nur aus einer einzigen dieser Erdarten besteht, die Fruchtbarkeit beinahe gleich Null ist.

Dieß kann, sagt Hr. Thouin, in gewissen relativen Lagen wahr seyn, aber als allgemeine Regel kann es unmöglich gelten. An dem Boden hat man vor Allem dessen physische Eigenschaften zu würdigen, welche direct auf die Pflanzen wirken, die Thätigkeit der verschiedenen Agentien der Vegetation bestimmen, und auch auf die Culturmethoden einen bedeutenden Einfluß ausüben müssen.

Die eigentlichen Bodenverbesserungen haben keinen andern Zweck, als die physische Beschaffenheit der Ackerkrume in einer günstigen Art umzuwandeln. Der Zuwachs an Fruchtbarkeit, den man ihr vermöge der Verbesserungen, die man gewöhnlich Reizmittel nennt, ertheilen kann, ist ein zweiter Punct, der allerdings mit dem ersten zusammenhängt, jedoch nicht enger, als das eigentliche Düngen.

Warum wird ein ziemlich grober und fast reiner Sand, welcher in Süd- und Mittelfrankreich völlig unproductiv ist, in Nordfrankreich oder in der Nachbarschaft der See fruchtbar? Weil er unter einem häufig bedeckten Himmel nicht so viel Feuchtigkeit durch Verdunstung einbüßt; weil er, wenn er häufig durch Regen und die aus der See steigenden Nebel befeuchtet wird, die zur Entwickelung der Wurzeln erfoederliche Consistenz beibehält, und dabei von der Sonnenwärme leicht durchdrungen wird, die er lange festhält, wodurch die Zersetzung der Düngmittel begünstigt wird, welche weder in einer zu niedrigen Temperatur, noch inmitten zu großer Nässe gut von Statten geht; weil er endlich dem überflüssigen Wasser einen leichten Abzug gestattet.

Warum ist er unter einem heißern Himmelsstriche unfruchtbar? Weil ihn anhaltende Hitze so austrocknet, daß er ein Spiel der Winde wird, daß die Pflanzen darin verdorren, und der Dünger in dem Grade vertrocknet, daß er durchaus nichts mehr nützen kann; weil zu selten fallender Regen darin nur vorübergehende Spuren zurückläßt.

Ein ordarer Boden kann sehr günstige physische Eigenschaften besitzen, ohne daß er sich, rücksichtlich seiner Bestandtheile, im Geringsten dem idealen Vorbilde nähert, in welchem, nach der Angabe mancher Agronomen, Kieselerde, Thonerde und Kalkerde in den absolut günstigsten Verhältnissen gemischt seyn sollen.

Hr. Thouin legte der Academie in der That Proben von einem Boden vor, den man auf der Insel Chalonnes trifft, und der mit dem in allen alluvialen Thälern des Loiregebiets über der Mündung der Marne, d. h., in einem der fruchtbarsten Striche Frankreich's, beinahe identisch ist. Dieser Boden bringt, mit Hülfe einer sehr mittelmäßigen Düngung, ununterbrochen Korn, Flachs und Hanf. Wo er nicht cultivirt wird, producirt er treffliches Gras und üppig wachsende Bäume, daher man auch von denselben 200 — 350 Fr. jährliche Pachtrente auf den Hectare bezieht.

Dennoch enthält dieser Boden, der sorgfältig und mehrmals angestellten Analyse des Hrn. Thouin, so wie derjenigen von Seiten des Hrn. Marcelin-Ponillet zufolge, kaum eine Spur von Kalk, eine außerordentlich kleine Menge Thon, und besteht fast durchaus aus Eisenoxyd und sehr feinem Kieselsande.

Digitized by Google

Miscellen

Ueber die Bestandtheile des Blutes im gesunden Zustande, theilt Hr. Denis Beudant folgende Ergebnisse seiner Untersuchungen der Acad. der Wissenschaften zu Paris mit: 1) Eiweiß und Gallerte sind nur eine und dieselbe Substanz, und das Eiweiß ist nur flüssig in Folge einer Verbindung, welche es eingegangen ist, mit Salzmischung von 13 Theilen in Wasser löslicher Neutralsalze und einem Theile Natron, welches in dem Blute enthalten ist. Man kann nach Willkühr künstlich Serum oder Eiweiß vermittelst Faserstoff und einer Auflösung derselben Salze mit Zufügung des Natrons bereiten; 2) die Centralkörperchen der gefärbten Blutkügelchen sind aus festem Eiweiß oder Faserstoff gebildet; 3) das gesunde Blut enthält immer den gelben Gallenstoff, welchen man beständig in dem Blute und den Geweben der Icterischen gefunden hat; 4) das Serum ist bei allen gesunden Individuen von gleicher Zusammensetzung: ebenso verhält es sich mit den Kügelchen, und die verschiedenen Arten des Blutes unterscheiden sich bloß durch die Proportion dieser beiden Theile; 5) die nächsten Bestandtheile, welche zur Bildung des Serums und der Blutkügelchen zusammentreten, finden sich in demselben in sehr einfachen Zahlenverhältnissen: ist das Serum = 1,000, so betragen die Salze 10; die fetten neutralen Bestandtheile, welche mit den gelb und blau färbenden Körpern verbunden sind, 20, das Eiweiß 80, und die Gesammtheit dieser festen Substanzen bildet im Verhältnisse zu dem Wasser, welches 900 beträgt, eine Summe von 100. (Gaz. méd. No. 52.)

Ueber die kurzöhrige Eule (Otus brachiotus) hat Capitän Neely, der sie in Ireland beobachtete, der Zoological Society Folgendes mitgetheilt. Diese Art der Untergattung Otus ist weit seltener, als Otus vulgaris oder die langöhrige Eule, und hat in Ansehung ihrer Lebensweise manches Eigenthümliche. Die sogenannten Ohren sind nur bei Lebzeiten des Thiers sichtbar; bei'm todten vermischen sich die Ohrfedern mit den übrigen. Der Vogel wandert und scheut das Tageslicht weniger, als andere Eulen. An der Magilliganspitze, auf der Seite des Lough Foyle, welche nach Derry zu liegt, ist die Seeküste mit vielen Sandhügeln besetzt, in denen die Kaninchen ihre Baue anlegen und, wie an andern Orten, die Anas tadorna nistet. In dergleichen Löchern hält sich dort auch die Otus brachiotus auf. Der Vogel erscheint regelmäßig im Herbste, und man sieht ihn oft vor den Kaninchenbauen sitzen, und, wenn man ihn stört, hineinschlüpfen. Daß dieß sich so verhält, ist ausgemacht, da man öfters dergleichen Eulen vor den Löchern geschossen und selbst in Fallen gefangen hat.

Heilkunde.

Ueber eine neue Methode der Radicalcur der Varicocele.

Von Dr. Raynaud.

Seit zwei Jahren hat Hr. Raynaud, Obermarine- und Hafen-Arzt, zu Toulon folgendes Verfahren bei'm Krampfaderbruch angewendet, welches er neuerdings noch mit vollkommenem Erfolge gebraucht. Er faßt mit beiden Händen den Saamenstrang der kranken Seite, isolirt durch das Gefühl das vas deferens, welches durch seine Härte von den Gefäßen und Nerven sich unterscheidet, und schiebt es nach innen; hierauf faßt er das Scrotum mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, so daß Gefäße und Nerven mitgefaßt werden; an der Basis durchsticht er diese Falte mit einer gekrümmten Nadel, in die ein gewichs'ter Faden eingefädelt ist. Läßt man das Scrotum sodann los, so findet sich zwischen dem Ein- und Ausstich ein Zwischenraum von etwa 1 Zoll. Die beiden Fadenenden werden nun geschlungen und über einem sehr dicken und kurzen Leinewandcylinder zusammengezogen und mittelst einer Schleife geknüpft, um mit Leichtigkeit den Grad der Zusammenziehung abändern zu können. Kleine Ceratplümasseaus werden auf die Stiche gelegt, und darüber eine einfache Compresse ausgebreitet. Der Kranke muß zu Bette bleiben; der Hodensack wird mit einem kleinen Kissen unterstützt, und die Behandlung besteht in magerer Kost, mit verdünnenden Getränken und erweichenden Lavements. Bald darauf entwickelt sich eine leichte Entzündung in der Umgebung der Theile, welche durch den Faden berührt werden, und innerhalb der Ligatur liegen; diese dauert aber gewöhnlich nicht lange, und gestattet schon 2 oder 3 Tage nach der Operation, den Faden zu lösen und ihn auf einem neuen Leinwandcylinder fester zusammenzuziehen, da der alte Cylinder durch die nun beginnende Eiterung bereits beschmutzt ist. Hätte sich die Entzündung aber weiter ausgebreitet, und wäre sie mit lebhaftem Schmerze verbunden, so versteht sich von selbst, daß man nach Lösung der Ligatur erst durch erweichende Cataplasmen die Entzündung zertheilen müßte, was in 2 — 3 Tagen gelingt. In dem Maaße, als die Weichtheile sich vor dem gegen sie drückenden Faden trennen, und dahinter zugleich vernarben, zieht man die Ligatur, so oft man es nöthig findet, jedesmal fester, was vermittelst des eingelegten Leinwandcylinders sehr erleichtert ist. In 15 — 18 Tagen sind die Gefäße und Nerven des Saamenstranges, so wie die Hüllen derselben, getrennt, und es bleibt alsdann nichts übrig, als die darüber liegende Haut; alsdann führt Hr. Raynaud, um über Durchschneidung und vollständige Obliteration der Saamenstranggefäße nicht in Unsicherheit zu bleiben, eine Hohlsonde durch den Stichcanal, und trennt mit dem Bistouri die noch übrige Hautbrücke. Die darauf folgende einfache Wunde vernarbt rasch, so daß in Zeit von 25 Tagen, vom ersten Anfange der Operation, die Heilnng erreicht ist.

Zum Beweise folgen hier die Beobachtungen von zwei von Hr. Raynaud Operirten.

1. Fall: Ein Bauer litt seit mehreren Jahren an einer Geschwulst im Scrotum der linken Seite, wogegen ihm mehrere Aerzte keinen Rath zu geben wußten. Diese Geschwulst war der Sitz ziemlich lebhafter Schmerzen, so daß der Kranke seinen Geschäften nicht mehr nachgehen konnte, und in seiner Gemüthsstimmung bedenklich afficirt war. Der Kranke bat Hrn. Raynaud, ihn um jeden Preis von seinem Uebel zu befreien, und unterwarf sich sehr gern der ihm vorgeschlagenen Operation, am 9ten Mai 1836. Es

Digitized by Google

war ein Mann von 30 Jahren, von athletischem Körperbau, sanguinischem Temperament, von Muth und Entschlossenheit.

Am ersten Tage wurde die Ligatur stark zusammengezogen, ohne daß der Kranke den mindesten Schmerz ausdrückte. Tags darauf war die Stelle roth, und leicht geschwollen; aber der Kranke war ruhig, ohne Fieber, und voll freudiger Hoffnung auf baldige Herstellung. (Suppe, Cataplasmen, erweichende Lavements.)

Am dritten Tag waren Geschwulst und Röthe vorüber, die Ligatur wurde fester angezogen, und dieß wiederholte sich am 6ten, 11ten und 15ten Tage. Am 20sten war nur noch eine Hautbrücke übrig, welche Hr. R. auf der Hohlsonde trennte. Am 26sten Tage war die Wunde nur noch einige Linien groß, und der Kranke kehrte nach Hause zurück.

Dieser Erfolg zeichnet sich besonders durch den Mangel aller Zufälle aus, wobei man wohl auch Einiges auf den guten Willen des Kranken zu beziehen hat, welcher sich dazu verstand, drei Wochen lang die vollkommenste Ruhe zu beobachten, und nur dünne Suppen zu genießen.

Ein halb Jahr darauf wurde der Kranke untersucht, und es fand sich, daß sein Hode normal beschaffen, und die früher erweiterten Venen in Stränge umgewandelt waren, die sich gegen Berührung empfindlich (soll wohl heißen unempfindlich) zeigten.

9. Fall. Ein Artillerie-Arbeiter, von 22 Jahren, kam am 25. August 1837 mit einem Krampfaderbruche der linken Seite in das Marinespital. Dieser kräftige und ungemein sensibele Mensch wußte nicht, welcher Ursache er die Entstehung der seit 11 Monaten allmälig zunehmenden Geschwulst in seinem Scrotum zuschreiben sollte. Die Saamenstrangvenen waren erweitert und wurmförmig, bildeten aber nur, wenn der Kranke lange stand oder ging, oder schwer arbeitete, eine vorragende Geschwulst: der alsdann eintretende Schmerz, welcher vom Hoden bis in die Lendengegend hinaufreichte, war nicht unerträglich; auch unterwarf sich der Kranke der ihm vorgeschlagenen Operation aus Furchtsamkeit nicht. Am 1. September kehrte er aber selbst wieder in das Spital zurück, und bat selbst um die Operation. Tags darauf operirte ihn Hr. R. auf die schon angegebene Weise. Die Ligatur wurde, wegen der schon bekannten Furchtsamkeit des Kranken, nur wenig zusammengezogen, und es stellte sich etwas Schmerz ein. In den darauf folgenden Tagen entwickelte sich eine leichte Entzündung in der Umgebung des Fadens, und der Kranke klagte über Blitz ähnliche Schmerzen im Verlaufe des Saamenstranges, welche jedoch sogleich nach Anwendung von Opiatcataplasmen aufhörten. Am 6ten wurde die Ligatur etwas fester gezogen und die darauf entstehenden Schmerzen wieder durch Opiatcataplasmen gehoben. Am 9ten, 12ten und 16ten wurde die Ligatur noch fester gezogen, so daß am 18ten die allein noch übrige Haut mit dem Bistouri durchschnitten werden konnte. Die Wunde heilte rasch. Während der ganzen Zeit hatte der Kranke nur leichte Nahrungsmittel und gleichzeitig erweichende Clystire erhalten. Am 30sten war die Wunde des Scrotums geheilt, und der Kranke konnte entlassen werden, und der Hode hatte sowohl sein Volumen, als seine normale Beschaffenheit behalten. (Gaz. méd., No. 52.)

Ueber die Gefahren des Zurücktreibens oder die Cur einer Hautkrankheit.

Von Samuel Plumbe.

Es ist ein altes Vorurtheil, daß Hautkrankheiten nicht rasch beseitigt werden dürfen, und es giebt viele und lange Erzählungen von den lebensgefährlichen Folgen, welche ihr plötzliches Verschwinden hat. Ein solches Vorurtheil mit Erfolg zu bekämpfen, kann ein einzelner Autor nicht hoffen. Einiges möge jedoch als Beweis und Thatsache hier angebracht werden, um die Kraft jenes Vorurtheils zu mindern oder zu modificiren.

Es kann nicht geläugnet werden, daß Reizung, Entzündung, Blasen- und Geschwürbildungen der Hautfläche einen mächtigen Einfluß hat, den Nachtheil innerer Krankheiten zu mindern, und ihrem Fortschreiten sich entgegenzusetzen. Auf dieses Princip gründet sich eine von allen Aerzten gegründete Behandlungsweise, welche häufig mit dem größten Erfolge da angewendet wird, wo deutliche Spuren einer innern Krankheit vorhanden sind. Aber es bietet sich nun natürlich die Frage dar, wie, im Falle keine Zeichen solcher innern Krankheit vorhanden wären, der Arzt sich fürchten kann, seinen Patienten so rasch als möglich, von der rein äußerlichen Krankheit, an der er leidet, zu heilen. Das Wahre daran ist, daß wenige oder keine Krankheiten der Hautfläche etwas Anderes erfordern, als eine sogenannte Stegreifbehandlung (off-hand treatment), wenn nicht Grund vorhanden ist, daß eine innere organische Krankheit vorhanden sey, oder bevorstehe. Selten in der That sind unter solchen Umständen die Hautkrankheiten von mehr als secundärer Wichtigkeit, und daher ist es auch vorzugsweise nöthig, sie immer und in allen ihren Theilen und Erscheinungen als in Verbindung mit dem allgemeinen Gesundheits- und Kräftezustande stehend zu betrachten.

Wenn daher kein Grund vorhanden ist, die Störung des normalen Verhaltens eines Lebensorganes zu vermuthen, so sehe ich nicht ein, wie übele Folgen befürchtet werden können, wenn die Krankheit auf einmal beseitigt wird, dieß mag nun durch äußere oder innere Mittel geschehen. Die Humoralpathologen waren und sind noch jetzt entgegengesetzter Meinung; ich habe aber niemals Ursache gefunden, zu bedauern, daß ich nach meiner so eben ausgesprochenen Meinung verfahren hatte.

Ich könnte zahlreiche Beweise aufführen, daß oft sehr ausgebreitete und heftige Krankheitsformen vorkommen, bei denen gar keine innere Krankheit vorhanden ist, und welche vollkommen geheilt worden sind. Die gewöhnliche Vorsicht und Klugheit wird natürlich den practischen Arzt dazu veranlassen, nach den Lebensgewohnheiten des Kranken zu forschen, den Zustand des Blutsystems kennen zu lernen, die

Digitized by Google

Diät zu beschränken, Abführmittel und selbst Blutentziehungen anzuwenden. wenn er es mit einem Falle von impetigo zu thun hat, der mehrere Monate gedauert hat, und die ganze Oberfläche der untern Extremitäten bei einem Manne einnimmt, welcher ein träges Leben führt, und corpulent ist; aber er braucht sich keineswegs zu fürchten, die Krankheit zu heilen, nachdem er solche Vorsichtsmaaßregeln getroffen hat.

Hautkrankheiten, welche von deutlichen Zeichen der Blutüberfüllung, besonders bei mehr activem Character, begleitet sind, wie, z. B., impetigo, können nur dann sicher geheilt werden, wenn zuerst die wichtigen Schritte gethan sind, um eine Verminderung der Blutüberfüllung herbeizuführen. Die Nothwendigkeit eines solchen Verfahrens ist aber gewöhnlich hinreichend deutlich. Es ist nöthig, in dem Blutsysteme Raum zu schaffen für die vermehrte Blutmasse, welche durch die Unterdrückung der Aussonderung aus der Geschwürsfläche vorhanden ist. Wenn aber in dieser Beziehung die nöthigen Vorkehrungen getroffen sind, und übrigens kein Organ vom normalen Zustande abweicht, so kann die Heilung der äußern Krankheit mit Sicherheit bewirkt werden.

Alibert hat in dieser Beziehung sehr bestimmte Ansichten ausgesprochen, und scheint ein fast unbeschränkter Anhänger der Meinung zu seyn, daß mit der Cur einer Hautkrankheit oft Gefahr verbunden sey. Viele Andere hängen dieser Meinung auf das Bestimmteste an, und einer der ausgezeichnetsten Aerzte London's hat noch in der neuern Zeit erklärt, daß die Heilung der gewöhnlichen Krätze in vielen Fällen einen tödtlichen Ausgang habe. Nichtsdestoweniger kann ich der Existenz einer solchen Gefahr in den Fällen keinen Glauben schenken, wo kein Lebensorgan durch die lange Dauer oder die kräftige Einwirkung der Krankheit gelitten hat. Es scheint mir, daß eine gegründete Furcht vor Beseitigung von Krankheiten der Oberfläche nur auf positive Kenntniß, oder zum wenigsten gegründeten Verdacht einer vorhandenen Krankheit eines Lebensorganes oder eines Zustandes von Blutüberfüllung basirt seyn könne. In dem ersten Falle kann es offenbar nicht gerathen seyn, eine lange bestandene Entzündungskrankheit der Oberfläche zu unterdrükken, ohne irgend einen analogen Gegenreiz an die Stelle zu setzen; im zweiten Falle ist es gewöhnlich leicht, die nöthige Vorbereitung zu treffen. Es giebt manche Affectionen der Hautoberfläche, welche ihren entzündlichen Character Jahre lang bewahren, während innere, organische Krankheiten sich weiter entwickeln. Wenn nun die letztern ihrem zerstörenden Ausgange nahe sind, so scheinen jene plötzlich zu verschwinden. Die Pathologen können sich diesen Umstand leicht erklären; aber unwissende Augenzeugen sind alsdann nur zu leicht der Täuschung unterworfen, daß sie Folge und Ursache mit einander verwechseln. So hat man junge Personen, welche als Opfer der Phthisis sterben, und vielleicht lange Zeit aus Eitelkeit irgend ein eingebildetes Schönheitsmittel, eine Schminke u. s. w. gebraucht haben, nicht selten als hartnäckige, wenn auch unwissentliche Selbstmörder betrachtet.

Es muß irgend ein kranker Theil, irgend eine schwache Stelle in einem Lebensorgane vorhanden seyn, um den Arzt zu berechtigen, sich bei der Heilung einer Hautkrankheit des freien Gebrauches seiner Kunst zu enthalten denn wenn eine solche Hautkrankheit auch nicht gerade oft das Leben des Kranken gefährdet, so verbittert es dasselbe doch gewöhnlich, und ist allmälig die Ursache körperlichen und geistigen Verfalls desselben. (A practical treatise on diseases of the Skin. By *Sam. Plumbe.* 4th Ed. Lond. 1837.)

Ueber den Verband bei Fracturen des untern Endes des Oberarmbeins.

Von M. Mayor.

In der zweiten Ausgabe seines Werkes über den chirurgischen Verband spricht sich Mayor über die Oberarmbrüche folgendermaßen aus:

An mehr als einem Orte meines Buches erhebe ich mich nicht bloß gegen die Worte: Extension und Contraextension, welche man bei jeder Gelegenheit wiederholt, sondern auch gegen die Sache, oder den Zweck, den man dadurch ausdrückt; ich zeige namentlich, daß dadurch dem Fortschritte der Wissenschaft in Bezug auf Luxationen, Fracturen und Verkrümmungen wesentlich geschadet worden ist; ich zeige, daß die Worte Traction und Resistenz, und das, was durch diese beiden entgegengesetzten Kräfte bewirkt wird, für das Obige an die Stelle gesetzt werden muß. Die Vortheile einer solchen Veränderung will ich nochmals durch ein Beispiel erläutern, wozu ich eines wählen will, welches durch den Unfall, der einem jungen Prinzen begegnete, gewissermaßen an der Tagesordnung ist. Es handelt sich also um eine Fractur des untern Viertels des Oberarms, mit Affectionen des Ellenbogengelenkes. Nach den gewöhnlichen Regeln soll man zur Reduction die Extension und Contraextension machen. Aber was will man ausdehnen? Den Oberarm allein, oder ihn und den Unterarm? Dieß ist an und für sich unmöglich, höchstens könnte man den Knochen in seine Lage bringen, durch Druck auf seine abweichenden Bruchstücke, oder ihn verlängern, nachdem man Ziehungen oder Tractionen an ihnen gemacht hätte; eine Ausdehnung aber wäre ganz unzweckmäßig, indem man nothwendig eins von folgenden beiden Resultaten hätte: entweder müßte man nach der Reduction den Vorderarm in der Lage der Extension erhalten, und dadurch sich der Gefahr einer Anchylose in ungünstiger Stellung aussetzen, oder man müßte nach bewirkter Reduction erst noch den Vorderarm in die Lage der Halbbeugung bringen, um jenen Nachtheil zu vermeiden, wodurch wahrscheinlich die Reduction wieder gestört werden würde. Statt dieses Verfahrens ist es viel besser, zunächst eine Beugung des Vorderarms vorzunehmen, und sodann erst an die Coaptation und Befestigung der Bruchstücke zu denken. Um die Coaptation zu erleichtern, könnte man allerdings einen Gehülfen mit um das Ellenbogengelenk gelegten Händen ziehen lassen. Aber dadurch würde der Operateur nicht allein bei der Reduction, sondern auch bei'm

Digitized by Google

Verbande gehindert werden. Man muß daher so gut, als möglich, diese unbequemen Hände ersetzen. Dieß geschieht am besten durch ein kleines Halstuch oder ein Stück Band, welches man anlegt, um an dem Ellenbogen oder dem untern Bruchstücke zu ziehen. Der Widerstand gegen diese Tractionen wird durch ein zweites Halstuch bewirkt, welches man durch die Achselhöhle durchzieht. Der Wundarzt kann auf diese Weise den Tractionen jede beliebige Richtung geben, und wenn die Knochenenden gehörig aneinandergefügt sind, so entsteht nicht die geringste Schwierigkeit bei der Anlegung des fixirenden Verbandes. Wenn der Wundarzt wohl berathen ist, so wird er nicht schwanken, dem Bleche den Vorzug zu geben, womit er eine Art von nachgiebigem, biegsamen Rahmen gebildet hat, welcher sich den untern ⅔ des Oberarms und Ellenbogengelenks anschmiegt, diese umgiebt, und die Theile in einer unbeweglichen Stellung in dieser Metallrinne erhält, wobei natürlich die letztere vorher mit einer Binde umgeben seyn muß, indem es ein mechanisches Gesetz ist, gegen welches die Wundärzte fast jeden Augenblick sündigen, daß nämlich ein cylindrischer Körper, also mit convexer Oberfläche, wie unsere Gliedmaßen, immer mittelst eines gewölbten, eine concave Oberfläche bildenden Körpers befestigt werden muß. Bevor man aber dieses metallische Verbandstück, welches die Resistenz gewährt, anlegt, muß man an eine andere nothwendige Bedingung denken, nämlich an einen weichen Körper, welcher zwischen das Metall und die Haut gelegt wird, um einen zu starken Druck zu vermeiden. Dazu ist das beste Mittel, die flockige Baumwolle oder Watte, welche überdieß das beste Resolvens ist, was ich kenne. Hat man mit dicken Schichten von Watte die Blechrinne vorgerichtet, und die Bruchenden in einer passenden Lage fixirt, so kann der Wundarzt den Vorderarm in eine Binde legen, ohne den mindesten Schmerz zu erregen, oder das Resultat des Verbandes zu gefährden. Nach wenigen Tagen, und wenn die Reizung hinreichend nachgelassen hat, macht man in dem Ellenbogen bisweilen schwache Bewegungen, die allmälig verstärkt, und häufiger vorgenommen werden, ohne daß man befürchtet, der Consolidation im mindesten zu schaden. Dieses Verfahren habe ich ganz vor Kurzem bei dem Obristen Folz zu Morges befolgt. Dieser hatte einen schrägen Bruch des Cubitalendes des Humerus erlitten; zuerst war von andern tüchtigen Aerzten die Reduction gemacht worden, wobei aber der Vorderarm in der Extension blieb; der Arm lag daher ausgestreckt neben dem Körper; der Kranke mußte sich ganz unbeweglich halten. Deßwegen versuchte man den Arm zu beugen und in eine Schlinge zu legen; dadurch kehrten Schmeezen und Verschiebung zurück, wodurch eine neue Coaptation nöthig wurde, die aber kaum hätte vorgenommen werden können, da der Theil ungeheuer angeschwollen war. So wie ich zu dem Kranken kam, brachte ich den Vorderarm in halbgebogene Stellung, bewirkte in dieser die Coaptation, umgab den Arm mit Baumwolle und legte ihn in eine Blechrinne. Alles dieß geschah nicht ohne mehrfache, schmerzhafte Crepitation, denn die Fractur war sehr schräg, und nahe am Ellenbogen, so daß die mindeste Ursache eine Bewegung der Bruchstücke gegen einander bewirkte. Nach wenigen Tagen waren indeß die Zufälle verschwunden, die Heilung ging rasch vor sich, ohne irgend eine Unbequemlichkeit zurückzulassen. (Lancette Française, No. 4)

Miscellen.

Syrup von Stockfischleberthran. Bekanntlich ist dieser Thran oder Oel in der Schweiz und in Deutschland gegen gichtische und rheumatische Krankheiten, hartnäckige Verstopfungen, Incontinenz des Urins, Scropheln, Rhachitis ꝛc. empfohlen worden. Hr. Carron du Villard hat die Aufmerksamkeit der Practiker auf dieses Oel gelenkt, und der Hr. Apotheker Duclou hat daher aus demselben, um es angenehmer zu machen, einen Syrup gebildet, von welchem die Formel folgende ist:

℞	Olei Jecoris Aselli . .	250 Gramm. (8 unc.)
	Gummi Arab. pulv. . .	160 Gramm. (5 unc.)
	Aquae	384 Gramm. (12 unc.)
	Syrup. Sacchari . . .	120 Gramm. (4 unc.)
	Sacchari	750 Gramm. (24 unc.)

Man macht mit dem Zuckersyrup, dem Arabischen Gummi, dem Oele und dem Wasser eine Emulsion, in welcher man den Zucker bei gelinder Wärme auflösen läßt; man seihet den Syrup durch und versetzt ihn mit 2 Unzen Pomeranzenblüthwasser. Die Dosis des anzuwendenden Syrups wird von dem Arzte bestimmt, welcher sich nach der Dosis richtet, in welcher man das Oel giebt. Die für dieses Oel angezeigte Gabe beträgt für den Tag 3 oder 4 Eßlöffel für Erwachsene, und eben so viel Kaffeelöffel für Kinder. Bisher hatte man es mit dem kohlensäuerlichen Kali und etwas flüchtigen Oele verbunden. Der Stockfischleberthran ist auch in höhern Gaben in Klystiren und Einreibungen gegeben worden.

Sehnengeschwülste, welche durch Hypertrophie und Induration bei einem kräftigen, jungen Manne eine Geschwulst von 4 Zoll Länge in den Sehnen des M. biceps femoris beider Beine bildeten, und den jungen Mann hinderten, zu stehen, heilte Herr Warren durch eine lange Behandlung, welche in der Anwendung absoluter Ruhe, spärlicher Diät, der Compression und Friction mit verschiedenen resolvirenden Mitteln bestand. (Gazette méd. No. 5t.)

Ein Kinder-Krankenhaus zu Wien, ist von dem dortigen Arzte, Dr. Mauthner, unternommen worden.

Nekrolog. Der verdiente K. B. Obermedicinalrath Dr. v. Hoven, früher Professor zu Würzburg, ist am 8ten Febr. zu Nördlingen verstorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Jahrbuch der Königlichen Sternwarte bei München, für 1838. Verfaßt und herausgegeben von Dr J. Lamont, Conservator der K. Sternwarte ꝛc. Erster Jahrgang. München 1838. 12. (Ganz nach dem Muster des Annuaire du bureau des longitudes eingerichtet, enthält dieser Jahrgang höchst schätzbare Beiträge zur Topographie Baierns und zur Kenntniß der Mortalitätsverhältnisse seiner Bewohner.)

Leçons sur la Philosophie chimique, professées au collège de France. Par *M. Dumas*, recueillies par *Bineau*. Paris 1838. 8.

Medicine and Surgery one inductive Science. By *G. Macilwain*. London 1838.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 100. (Nr. 12. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Physicalische, chemische und physiologische Untersuchungen über den Zitterrochen *).

Von Carlo Matteucci.

I. Cap. Es ist eine seit dem Alterthume her bekannte Thatsache, daß der lebende Zitterrochen, wenn man ihn mit der Hand zugleich am Rücken und Bauche berührt, Erschütterungen mittheilt. Diese Eigenschaft hat ihm den Namen verschafft, den er in verschiedenen Sprachen im gemeinen Leben führt: Zitterrochen, Zitterfisch, tremble, poisson magicien etc. Auch ist bei den Fischern bekannt, daß der Zitterrochen die Erschütterungen willkürlich giebt, um sich zu vertheidigen, und um die Fische zu tödten, von denen er sich nähren will. Sie deuten selbst die große Gewalt dieser Erschütterung an, indem sie sagen, sie sey stark genug, um les meuniers (Kaulköpfe, Cottus gobio) zu tödten, welches die lebendigsten und kühnsten Fische der Italienischen Meere sind. Den HHrn. v. Humboldt und Gay Lussac verdanken wir die ersten Untersuchungen über die electrische Natur dieser Erschütterungen und über die allgemeinen Gesetze dieser Entladung. Die Italiener Redi und Lorenzini haben zuerst diese Fische und besonders die Einrichtung ihrer electrischen Organe unter dem anatomischen Gesichtspuncte studirt. Diese Arbeit ist nachher durch Hunter und Geoffroy Saint Hilaire über alle electrischen Fische ausgedehnt. Galvani und Spalanzani entdeckten noch den Einfluß der Hirnnerven und des Blutumlaufs bei den Entladungen des Zitterrochens. Die wichtigste Arbeit, welche in neuern Zeiten über den Zitterrochen bekannt gemacht ist, rührt von John Davy her, dem Bruder des berühmten Chemikers. Ihm verdanken wir auch die Entdeckung der Wirkung der Strömung von dem Zitterrochen auf der Magnetnadel, von dem Vermögen desselben, Magnete zu machen, von seiner electro-chemischen Kraft. Auch die HHn. Becquerel und Breschet haben im Jahre 1835 einige Untersuchungen über den Zitterrochen angestellt. Dem ersten der beiden zuletzt genannten Forscher verdankt man die genauern Hülfsmittel, die Strömung zu studiren und zu untersuchen; er hat die Richtung der äußern Strömung festgesetzt. Von dem zweiten erwartet man noch mit Ungeduld die Bekanntmachung der anatomischen Arbeit. Endlich habe ich die Art und Weise ausgesonnen, wie man den Faraday'schen Apparat der Außerhalbströmung auf die Strömung des Zitterrochens anwende, um Funken herauszuziehen. Ich habe diesen Apparat mit den für den Zweck nöthigen Modificationen Hrn. Linari zu Siena mitgetheilt und wir haben bei den Entladungen des Zitterrochens Funken erhalten. Ich habe zu gleicher Zeit mehrere physiologische Thatsachen entdeckt und bekannt gemacht, wie die Wirkungen gewisser Gifte, die Entladungen nach dem Tode, die Wirkung des letzten Lappens ꝛc. Hr. Colladon hat, in einer in derselben Zeit gemachten Arbeit, meine Untersuchungen bestätigt und sinnreiche Ideen über die Hervorbringung dieser electrischen Entladung auseinandergesetzt. Endlich hat Hr. Linari im August desselben Jahres aus dem Zitterrochen Funken erhalten können, ohne den von mir ausgebrachten Apparat zu Hülfe zu nehmen.

II. Cap. Ich werde mit zwei Worten die Hauptapparate beschreiben, welche ich bei meinen letzten Untersuchungen über den Zitterrochen gebraucht habe. Es sind zuerst Galvanometer, nach dem von Hrn. Colladon ausgedachten Muster ausgeführt. Besonders war eins derselben sehr empfindlich; der Kupferdraht von ¼ Millimeter Dicke, hatte eine doppelte Umhüllung von Seide und war mit einer Lage Firniß von Lakgummi überzogen. Der Draht machte 600 Windungen um die astatische Nadel. An die Enden waren zwei Platinaplättchen angelöthet. Obgleich der Draht gut isolirt war, habe ich doch immer nur schwache Spuren von Strömung durch die Entladung einer kleinen Leidener Flasche erhalten. Ein Galvanometer, wie der eben beschriebene,

*) Dieser Aufsatz behandelt die Electricität des Zitterrochens so vollständig und lehrreich und enthält so interessante Thatsachen, daß ich mir nicht habe versagen können, ihn, trotz seiner Länge, aufzunehmen.

Digitized by Google

ist das allerbeste Hülfsmittel, um die Entladung des Zitterrochens zu untersuchen. Wenn er noch empfindlicher ist, d. h., eine noch größere Zahl Windungen hat, so fängt er an, auch für die electrochemischen Wirkungen der Platinaplättchen und für die secundären Polaritäten empfindlich zu seyn; und wenn man die Strömung zwingt, queer durch eine Schicht Wasser zu gehen, so steht man in Gefahr, eher die Strömung des Zitterrochens, als die Strömung von electrochemischem Ursprunge zu unterbrechen. Das andere Electroscop, welches ich sehr oft angewendet habe, ist der Frosch, nach Galvani's Art und Weise vorbereitet. Es ist mir sogar gelungen, mit ihm die Richtung der Strömung zu bestimmen. Zu diesem Behufe habe ich einen Frosch an der Stelle durchschnitten, wo die beiden Schenkel sich ansetzen, und ich habe dann die electrische Entladung von einem Fuße zum andern gehen lassen. Wenn der Frosch etwas schwach ist, so wird der Schenkel, durch welchen die Strömung herausgeht, sich immer bewegen, indem die Strömung durchgeht. Der Apparat, mittels dessen ich jetzt Funken erhalten, soll beschrieben werden, wenn ich von dieser Erscheinung rede.

III. Cap. Von den Erscheinungen der electrischen Entladung des Zitterrochens. Jedesmal, wenn man einen lebenden Zitterrochen in die Hand nimmt, so dauert es nicht lange, bis man eine starke Erschütterung empfindet, welche gewöhnlich mit der verglichen werden kann, die von einer mit Salzwasser aufgebauten Säule von 100 — 150 Plattenpaaren ausgeht. Diese Kraft ist nach Verlauf einer gewissen Zeit viel schwächer, selbst wenn man das Thier in einem Gefäß mit Seewasser aufbewahrt. Die Entladungen folgen mit sehr großer Schnelle, wenn das Thier noch sehr lebendig ist, und es ist unmöglich sie aufzuhalten. Um eine Vorstellung davon zu geben, bedarf es nur der folgenden Beobachtung, welche bei den Fischern allgemein bekannt ist, und welche ich selbst auch bestätigt gefunden habe. Wenn sie ihre Netze in die Höhe ziehen und die Fische in die Barke werfen, so fangen sie damit an, sie zu waschen, indem sie große Massen Salzwasser über sie gießen. Dann aber bemerkt man im Augenblicke, daß ein Zitterroche da ist, durch die Erschütterung, welche der das Wasser ausgießende Arm erfährt. Wenn man den Fisch dann in die Hand nimmt, so sind die Schläge so stark und folgen so schnell aufeinander, daß man ihn loslassen muß und der Arm eine Zeit lang ganz betäubt ist. Dann hört der Zitterrochen auf, Schläge zu geben, aber man ist sicher, einen zu erhalten, in dem Augenblicke, wo man den Fisch wieder in's Wasser thut. An dem Körper des Zitterrochens nimmt man kaum merkliche Bewegungen wahr, wenn er einen electrischen Schlag giebt. Ich habe mich durch ein sehr einfaches Experiment überzeugt, daß der Zitterrochen in der That sich entladen kann, ohne daß der Körper eine Volumveränderung erleidet. Ich habe einen weiblichen Zitterrochen von mittler Größe, 0,^{m}14 breit, in ein mit Seewasser gefülltes Glasgefäß gethan und mit ihm einen zubereiteten und auf den Körper gelegten Frosch. Das Glasgefäß war genau geschlossen und trug ein Glasröhrchen von sehr kleinem Durchmesser. Nachdem der Stöpsel gut lutirt worden, beendigte ich die Füllung des Glases so, daß die Flüssigkeit in das kleine Röhrchen stieg. Der Zitterrochen gab von Zeit zu Zeit Schläge mittels einer eigenen Procedur, welche ich gleich beschreiben werde; auch zog sich der Frosch zusammen; aber der Höhestand der Flüssigkeit in dem Röhrchen war unbeweglich.

Wenn das Thier mit großer Lebenskraft begabt ist, empfindet man den Schlag welchen Punct des Körpers man auch berühre. In dem Maaße aber, als die Vitalität abnimmt, so reducirt sich die Körpergegend, von wo der Schlag merklich ist, auf die Stelle, welche den gewöhnlich sogenannten electrischen Organen entspricht.

Ich habe mich durch Versuche überzeugt, daß der Zitterrochen nicht das Vermögen besitzt, den Schlag dahin zu richten, wohin er will, und von woher er gereizt wird. Er entladet sich, wann er will, aber nicht wo er will. Man hatte geglaubt, daß er den Schlag geben könne, wohin er wolle, weil man die Erschütterung in dem Theile des Körpers gefühlt hatte, welcher den Zitterrochen berührt, und weil der gereizte Punct des Fisches der Punct ist, wo er berührt wird; allein es findet Folgendes statt. Wenn die Entladungen stark sind und das Thier lebenskräftig ist, so empfindet man sie, an welchem Theile der Zitterrochen auch berührt wird. Wenn er schon schwach geworden ist und man ihn reizt, um eine Entladung zu veranlassen, so empfindet man sie nicht mehr von allen Theilen seines Körpers. So habe ich mehrere präparirte Frösche auf verschiedenen Stellen des Körpers eines bereits etwas erschöpften Zitterrochens gelegt: ich habe mit einem Messer ihn am Schwanze, an den Flossen, an den Kiemen ꝛc. gereizt ꝛc. Die Frösche, welche sprangen, waren in allen Fällen diejenigen, welche ich auf die electrischen Organe gelegt hatte.

Vermittels des Frosches allein habe ich ausfindig machen können, welches bei einer Entladung die Vertheilung der Electricität über den Körper des Zitterrochens war. Damit der electrische Strom des sich entladenden Zitterrochens durch den Frosch oder irgend einen anderen Körper hindurchgehen könne, ist es nöthig, daß letztere von ihm an zwei verschiedenen Puncten berührt werden. Wenn man, z. B., einen Frosch nimmt, welchem man einen einzigen Crural-Nervenfaden gelassen hat, und wenn man den Zitterrochen allein mit dem Ende des Nerven berührt, während man den Frosch isolirt hält, so sieht man niemals, daß dieser sich zusammenzieht, während andere Frösche, welche auf den Fisch gelegt sind, sehr starke Contractionen erleiden. Um einen isolirten Frosch durch die Entladung des Zitterrochens sich zusammenziehen zu sehen, genügt es, daß jener ihn mit zwei Nervenfäden, oder mit einem Nerven und einem Muskel berühre, kurz, daß zwei Puncte des Frosches zwei Puncte des Zitterrochens berühren. Wenn der Frosch nicht durch einen isolirenden Körper getragen wird, sondern vielmehr mit der Erde communicirt, so sieht man, daß er sich zusammenzieht, selbst wenn er den Zitterrochen nur mit einem einzigen Ende eines Nervenfadens berührte.

Mittels des Galvanometers wird die Vertheilung der Electricität sehr leicht bestimmt. Es ist dazu hinreichend, die Platinaplättchen des Galvanometers über die verschiedenen

Digitized by Google

Puncte des electrischen Organs wegzuführen. Wenn man vergleichbare und genaue Resultate zu erhalten wünscht, so ist es besser, eins der Organe zu zerstören, was man dadurch bewirkt, daß man es ganz oder nur seine Nerven durchschneidet. Man macht alsdann das Experiment an dem unverletzt gelassenen Organe, ohne befürchten zu müssen, daß die Entladung des andern eine Störung in der Untersuchung bewirke.

Die allgemeinen Gesetze sind folgende:

1. Alle Puncte des Rückentheiles des Organs sind positiv electrisch in Beziehung auf alle Puncte der Bauchseite.

2. Die Puncte des Organes auf der Rückenseite, welche oberhalb der in das Organ eindringenden Nerven liegen, sind positiv im Verhältnisse zu andern Puncten derselben Rückenfläche.

3. Die Puncte des Organes auf der Bauchseite welche denen gegenüberliegen, welche auf der Rückenfläche positiv sind, sind negativ im Verhältniß zu andern Puncten derselben Bauchseite.

Diese drei Gesetze, welche auf eine sehr große Zahl von Versuchen gestützt sind, erklären sehr gut alle Fälle der Strömung, welche man dadurch hervorruft, daß man entweder eine einzige Fläche des Organs in zwei verschiedenen Puncten berührt, oder indem man die beiden Organe zu gleicher Zeit auf derselben Fläche berührt, vorausgesetzt, daß die berührten Puncte nicht sommetrisch sind.

Ich habe noch bestimmt auf welche Weise sich der Strom, in dem Acte der Entladung, bewegt, von der äußeren Haut nach dem Innern des Organs. Für diese Experimente habe ich meine Platinaplättchen mit einem Firniß bedeckt, so daß nur ein sehr schmaler Streif unbedeckt bleibt. Man schneidet das Organ in horizontaler Richtung und trennt die beiden inneren Flächen, oder man durchschneidet das Organ vertikal und bringt die Platinaplättchen mehr oder minder tief ein. Man variirt diese Disposition auf alle Weise, und das allgemeine Resultat ist immer das folgende: Die positive Lamelle des Galvanometers ist immer diejenige, welche die Rückenhaut berührt, oder welche diesem Theile am nächsten. In Beziehung auf die Lamelle, welche die Bauchhaut berührt oder die innere Portion des Organes, welche der Haut am nächsten liegt.

Wenn man die Intensität der Strömung mit dem Galvanometer untersucht, so findet man, daß sie variirt, je nach dem Umfange der Lamellen, welche die beiden Flächen des Organes berühren.

Ich habe auch noch untersuchen wollen, welches die Natur der Strömung des Zitterrochens sey, wenn man sie kürzere oder längere Zeit lang durch eine Schicht Salzwasser, oder durch dieselbe Schicht, die durch ein metallisches Diaphragma geschieden ist, hindurchgehen läßt. Das allgemeine Princip, welches ich entdeckt habe, ist folgendes: Wenn der Zitterrochen mit einer großen Vitalität begabt ist, so kann die Strömung, welche er im Augenblicke, wo er aus dem Meere gezogen wird, von sich giebt, mit der einer Säule verglichen werden, welche aus einer großen Zahl

Plattenpaaren und mit einer sehr thätigen und gut leitenden Flüssigkeit gebauet ist. In dem Maaße, wie die Vitalität schwächer wird, nähert sich die Strömung des Zitterrochens immer mehr der Strömung einer schwächeren und aus einer geringeren Zahl Platten bestehenden Säule. Um eine vergleichbare Abweichung des Galvanometers zu haben, din ich auf folgende Weise zu Werke gegangen: Ich lege den kaum aus dem Wasser genommenen und abgetrockneten Zitterrochen auf einen isolirten Metallteller. Es ist das der Teller des Apparates, welchen ich weiter unten beschreiben werde, und welcher mir dient, den Funken hervorzubringen. Ein anderer Metallteller mit einem gläsernen Griffe wird auf den Zitterrochen gesetzt. An diese Teller sind Kupferdrähte geröthet und können sich vereinigen, wo man will.

Um nun eine beständige Abweichung zu haben, reize ich den auf die angegebene Art vorbereiteten Zitterrochen, so daß er etwa acht bis zehn Schläge hintereinander giebt, und ich nehme dann die endliche Abweichung bei der Hälfte der Schwingungen. Ich nehme dann den Zitterrochen weg, bringe ihn wieder in's Seewasser zurück, und nach sechs oder acht Minuten unterwerfe ich ihn dem Versuche von neuem und so fort. Bei einem sehr lebendigen weiblichen Zitterrochen, $0,^{m}18$ breit, habe ich folgendes Experiment gemacht. Indem ich einen ganz metallischen Kreis etablirte, hatte ich eine Abweichung von 80°. Dieselbe Strömung, durch eine $0,^{m}40$ lange, sehr breite und tiefe Schicht Seewasser durchgehend, eingeführt durch Platina-Electroden von 6 Centimeter im Gevierte, war kaum geschwächt: derselbe Zitterrochen hat mit nach einiger Zeit mit dem ganz metallischen Kreise 80° gegeben, und 12° mit der Zurhat der Schicht Seewasser. Die Strömung eines schon schwachen Zitterrochens gab mir 80°, indem sie durch Metalldraht ging, und 6°, indem sie durch eine Schicht Seewasser ging, welche $0.^{m}20$ lang, und $0,^{m}02$ breit und tief war, und wo in der Hälfte ein Platina-Diaphragma angebracht war. Derselbe noch schwächer gewordene Zitterrochen hat mir 12° in dem ersten Falle gegeben, und kaum noch Spuren von Electricität in dem zweiten Falle.

Die Erscheinungen electrochemischer Zersetzung, welche schon John Davy erhalten hatte, habe ich wenig untersucht. Ich werde bloß eine sehr einfache Weise angeben, wie sie hervorgebracht werden können. Diese besteht darin, den Kreis zwischen den beiden Flächen des Organes mit einem Papierstreifen zu schließen, welcher mit einer sehr gesättigten Auflösung von Jod-Kali getränkt ist. Zwei Lamellen Platina werden zwischen die Oberflächen des Organes und die Ränder des Papieres gelegt. Nach einigen Entladungen erscheinen die Anzeichen der Zersetzung.

Der electrische Funken wird durch den beschriebenen Apparat sehr leicht erhalten. Goldblättchen werden mit Gummi auf die beiden Metallkugeln angebracht. Man hält diese beiden Goldblättchen in der Entfernung von einem halben Millimeter, und indem man den oberen Metallteller leicht bewegt, zeigt man das Thier; in demselben Augenblicke bewegen sich die Blätter und nähern sich und entfer-

Digitized by Google

nen sich fast gleichzeitig. Es bleibt nicht aus, daß man dann sehr glänzende Funken zwischen den Goldblättchen sieht.

IV Cap. Von den äußeren und inneren Ursachen, welche auf die Schlagentladung des Zitterrochens Einfluß haben. Ich verstehe unter äußeren Ursachen diejenigen, welche die Organisation des Fisches nicht merklich verschlechtern: gerade das Umgekehrte von den inneren Ursachen. Ich werde die Erläuterung in zwei einzelnen Abschnitten geben.

1. Abschnitt. Aeußere Ursachen. Das Leben des Zitterrochens dauert mehr oder weniger lang, je nach a. der Masse Seewassers, in welcher sie aufbewahrt; b. der Temperatur des Seewassers; c endlich dem Grade von Irritation, welchem man das Thier aussetzt, und wodurch man es nöthigt, sich sehr oft hinter einander zu entladen. Es ist mir gelungen, den Zitterrochen drei Tage lang in einem Zimmer am Leben zu erhalten, indem ich auf eine dem Thiere günstige Weise die eben erwähnten Umstände vereinigte. Man muß indeß bemerken, daß die Ursachen, welche das Leben des Zitterrochens verlängern, nicht gerade auch die sind, welche die Thätigkeit der electrischen Function verstärken. Wir werden in diesem Abschnitte sehen, daß die electrische Function und die Verlängerung des Lebens des Thieres sehr variiren, durch die Wirkung derselben Ursachen, welche in entgegengesetzter Weise einwirken. Gedenken wir zuvörderst der Gesetze.

In einer Masse Seewasser, fast ein Meter hoch, und in einem Gefäße von 30 Centimeter Durchmesser, Temperatur + 18° R., lebt der Zitterrochen gewöhnlich nur höchstens fünf bis sechs Stunden und behält immer seine electrische Kraft mit einer mehr oder weniger großen Activität. Wenn die Temperatur sinkt, so hört die electrische Function fast zu gleicher Zeit auf. Ich nahm zwei weibliche Rochen von mittler Größe, die zu gleicher Zeit gefangen waren. Der Versuch fing 3 Stunden nachher an, nachdem ich sie gefangen hatte. Man hat sie in fast gleichen Quantitäten Seewasser, aber von verschiedener Temperatur, eingesetzt, die eine + 18° R., die andere — 4° R. Nach Verlauf von fünf Minuten gab der in das kalte Wasser eingesetzte Zitterrochen keine electrischen Schläge mehr, obwohl man ihn reizte, und machte keine Bewegung mehr; fünf Minuten später sah man fast keine Bewegung an den Kiemen mehr: man würde ihn für todt gehalten haben. Der andere Zitterrochen war völlig in seinem gewöhnlichen Zustande. Ich habe nun den ersten aus den Wasser genommen und zu dem andern gethan. Kaum waren zehn Minuten verflossen, als er schon seine erste Kraft wieder erlangt hatte, ganz wie der andere. Denselben Versuch habe ich viermal hinter einander an demselben Fische, immer mit demselben günstigen Erfolge wiederholt, außer daß er zur Erholung eine um so längere Zeit erforderte, als man ihn längere Zeit in der Kälte gehabt hat. Ich habe gesehen, wie man einen kleinen männlichen Zitterrochen, sechs Centimeter breit, Nachts zehn Uhr in einer kleinen Quantität Seewasser von + 8° u. 10° R. transportirte; er kam ganz betäubt und fast todt an. Der Zustand, worin ich ihn sah, veranlaßte mich, ihn aus dem Wasser zu nehmen, und auf einen Tisch zu setzen, wohin ein Strahl der aufgehenden Sonne fiel. Ich sah nun ihn sich bewegen; ich brachte ihn dann wieder in's Wasser, welches + 16° hatte, und in einem Augenblicke gab er mir eine electrische Entladung. Er lebte eine Stunde lang. Die Wirksamkeit der Wiedererwärmung habe ich bei einem anderen Zitterrochen beobachtet. Es war ein weiblicher Roche von mittleren Dimensionen und nicht einmal sehr lebhaft. Ich brachte ihn in Seewasser, welches ich willkürlich erwärmen konnte. In dem Maaße, wie die Temperatur stieg, hatte ich Sorge, das Thier zu berühren. Es hörte nicht auf, starke electrische Schläge zu geben. Die Temperatur war + 30° R., als das Thier mir fünf oder sechs electrische Schläge gab, die stärker waren, als die früheren, welche einige Secunden dauerten; dann starb es. Ich habe den Aufenthalt eines anderen Zitterrochens in einem Wasser von + 26° R. erhalten: er fuhr fort, electrische Schläge zu geben, starb aber bald. Wenn man Sorge trägt, ihn aus dem + 24° oder + 26° warmen Wasser gleich herauszunehmen und in Wasser von + 18° zu bringen, so stellt man ihn wieder her. Es ist das ein Versuch, den ich mehrmals wiederholt habe. Man kann diese Wirkung der Wärme sehr gut erklären, ohne zu unbekannten Ursachen oder zu entfernten Analogieen seine Zuflucht zu nehmen. Die in dem Werke von Edwards über Respiration aufgestellten Grundsätze genügen, um diese Erscheinung zu begreifen. Man braucht nur anzunehmen, daß die electrische Function dem Grade der Thätigkeit der Circulation und Respiration des Thieres proportional ist. Bei dem in kaltes Wasser getauchten Fische stockt die Circulation gleich und eine sehr kleine Quantität Luft ist hinreichend, seine betäubte Existenz zu unterhalten. In warmem Wasser erhalten Circulation und Respiration eine große Beschleunigung: aber der Fisch muß sterben, wegen der Verminderung der Luft, deren Quantität nicht mehr im Verhältnisse mit der neuen Activität dieser beiden Functionen steht.

Ehe ich die Untersuchung der Respiration des Zitterrochens unter der Beziehung seiner electrischen Function anfing, mußte ich zuvörderst die Analyse der im Seewasser aufgelöst'en Luft vornehmen. Mein Apparat war derselbe, den Hr. v. Humboldt bei seiner berühmten Arbeit über die Respiration der Fische angewendet hatte. Die Analyse der Luft wurde vorgenommen durch Kali und durch Verbrennung des Phosphors. Ich habe diese Analyse mehrere Male wiederholt, und große Verschiedenheiten in den Resultaten beobachtet, je nach den Orten, wo das Seewasser geschöpft war und nach der Temperatur, welcher es ausgesetzt war. Die mittlere Composition der in dem Seewasser an der Küste von Cesenatico enthaltenen Luft, bei + 13° R. und 1 Fuß unter der Oberfläche geschöpft, war folgende: 3,500^{cc} Wasser haben nur 62,5 Zehntel Engl. Cubikzoll = 101^{cc},87. Die Zusammensetzung für 100 dieser Mischung war 11 Kohlensäure, 60,5 Stickstoff, 29,5 Sauerstoff. Diese Zusammensetzung ist hinsichtlich des Sauerstoffes und Stickstoffs beständig gewesen; die Kohlensäure hat von

Digitized by Google

0,08 bis 0,27 variirt. Das Meerwasser in der Nähe meiner Wohnung in einem kleinen Behälter, welcher in den Canal des Hafens ausmündete, hat bei einer Temperatur von + 22° R. mir folgende Zusammensetzung gegeben: 3,500cc geben 45 Zehntel von Engl. Cubikzoll, wovon die Zusammensetzung für 100 der Mischung 17,8 Kohlensäure, 24,4 Sauerstoff und 57,8 Stickstoff ist. Sehen wir nun, welche Veränderung in dieser Quantität und Zusammensetzung von Luft durch die Respiration des Zitterrochens hervorgebracht wird. Ich habe zwei Versuche angestellt, wozu ich zwei weibliche Zitterrochen von fast gleicher Vitalität und wenig verschiedener Größe gewählt habe: der eine dieser Rochen wurde in das Wasser gethan, von welchem ich die Analyse gegeben habe; er ist während 45 Minuten bei einer Temperatur von + 22° R. ruhig geblieben. Der andere Zitterrochen ist unter denselben Verhältnissen im Wasser gewesen, wo man ihn jedoch fortwährend zu electrischen Schlägen zwang. Nachdem ich sie beide noch lebend aus dem Wasser genommen hatte, schritt ich gleich zur Analyse der in diesen zwei Wassermassen enthaltenen Luft und erhielt folgende Resultate:

Luft des Wassers, wo der Zitterrochen die electrischen Schläge gegeben hatte.

3,000cc haben 30,5 Zehntel eines Engl. Cubikzolls gegeben.

Zusammensetzung:

Kohlensäure	11	30,6
Stickstoff	19,5	69,4
Sauerstoff	Spuren	
	30,5	100

Luft des Wassers, worin der Zitterrochen ruhig gewesen war.

3,500cc haben 23,75 Zehntel von Engl. Cubikzollen gegeben.

Zusammensetzung.

Kohlensäure . . .	12,50	37,8
Stickstoff	20,25	59,4
Sauerstoff . . .	1	2,8
	33,75	100

Man sieht also, daß der beunruhigte Zitterrochen mehr geathmet hat, als der andere. Der absorbirte Sauerstoff verhält sich zu dem absorbirten Stickstoffe wie 100:59; der absorbirte Sauerstoff zur Kohlensäure wie 100:37,2. — In dem zweiten Zitterrochen ist die erste Proportion wie 100:57,50, die zweite wie 100:45. Es ist ein sonderbares Resultat, wenn man sieht, daß der Rochen, welcher die meiste Einwirkung auf den Sauerstoff und Stickstoff hat, zugleich derjenige ist, welcher die wenigste Kohlensäure ausgiebt. Das erste Resultat erklärt sich sehr leicht durch die Beschleunigung der Respiration und Circulation des gereizten Zitterrochens.

(Fortsetzung folgt.)

Miscellen.

Ein neues Feuerungsmaterial oder eine neue Verwendungsart bekannter Feuerungsmaterialе, soll von einem Gärtner zu Camberwell, bei London, entdeckt worden seyn. Wenigstens hat Hr. Delessert zu Paris, welchem Nachrichten darüber zugekommen waren, diese für wichtig genug gehalten, um der Academie der Wissenschaften in der Sitzung am 12. Febr. eine Mittheilung darüber zu machen. Es ist die Rede von einem Apparate, in der Form einer Urne, von Bronze, etwa 2 Fuß hoch bei 8 Zoll Durchmesser, in dessen Innerem sich eine Röhre befindet, die oben eine Klappe zur Regulirung der Wärme hat. — Wenn das Feuerungsmaterial in dieser Urne angezündet ist, so erhält man eine strahlende Wärme, welche 24—30 Stunden andauert und die Ausgabe, um ein großes Zimmer zu heizen, ist etwa 12 Sous. Die Feuerung giebt weder Geruch noch Rauch. Man hat in mehreren Anstalten, in der Gartenbaugesellschaft und in dem Baumeistervereine, die Versuche angestellt, und diese sind völlig befriedigend ausgefallen. Das Verdienst der Erfindung besteht in der Zusammensetzung des Feuerungsmaterials, welches lange und ohne Rauch brennt. Man behauptet, daß es aus einer Mischung von Steinkohlen, von Kalk (zur Absorption der Kohlensäure) und aus einer dritten, bis jetzt geheim gehaltenen, Substanz bestehe. Diejenigen, welche den Apparat in Function gesehen haben, scheinen an dem glücklichen Erfolge der Erfindung nicht zu zweifeln. Die Vortheile waren, außer der Entfernung von Geruch und Rauch, Abwesenheit aller Feuergefahr und sehr große Wohlfeilheit. — Der Erfinder soll sich durch Patente die Erfindung sichern, sie aber dann bald bekannt machen wollen.

Ueber den Gauri-Gau (Bibos) ist in der R. Asiatic Society zu London ein Schreiben aus Nepaul von B. H. Hodgson verlesen worden, in welchem er angiebt, daß nach 10jähriger Vermehrung er endlich außer Zweifel gesetzt habe, daß der Gauris Gau aus den Saul-Wäldern, am Fuße der Himalayagebirge, ein Verbindungsglied zwischen dem gewöhnlichen Ochsen und dem Bison sey. Er unterscheidet sich durch ein ungehurers cranium, große Stirnleiste über den Hörnern, große Entwickelung der Dornfortsätze und die Zahl der Rippen. Hr. Hodgson schlägt vor, dieses Thier Bibos zu nennen, als Gattungsname mit dem specifischen subhemachalus. Die Thiere finden sich in dem Innersten der genannten Wälder in Heerden zu 50—40. In der Regel harmlos, können sie doch zu würdender Gewalt aufgeregt werden. Hr. Hodgson verspricht nähere Nachrichten, und ist der Meinung, daß der Urus der classischen alten Schriftsteller dieß Thier gewesen sey.

Zu den Thieren, welche Capt. Alexander aus Südafrica eingeschickt hat, gehören: eine kleine Kuh, welche kaum die Größe eines Engl. Zaunkönigs hat; ein Aber mit weißer Brust und rothem Schwanze, und ein Häher, mit sehr buntem Gefieder, von dem man erräth, daß er sich auf das Horn des Rhinoceros setze und daselbst wahrscheinlich Insecten fange (wie Buphaga).

Heilkunde.

Ueber Nephritis albuminosa.

Von Rayer

Die Nephritis albuminosa characterisirt sich während des Lebens besonders durch eine bedeutende Quantität Eiweiß im Urine, mit oder ohne den färbenden Bestandtheil des Blutes; durch ein geringeres Verhältniß der Salze und des Harnstoffes, und meistens durch eine Verminderung der specifischen Schwere des Urins; endlich durch die Entwicke-

Digitized by Google

lung einer eigenthümlichen Waſſerſucht des Zellgewebes und der ſeröſen Häute.

Die Veränderungen der Nieren, ſelbſt bei der Nephritis albuminosa, zeigen ſich hauptſächlich unter 6 Formen, welche wahrſcheinlich auf einander folgen.

Erſte Form. Der Umfang der Nieren iſt vergrößert; bei'm Erwachſenen kann das Gewicht jeder Niere bis auf 8 oder 12 Unzen ſteigen (ſtatt dem gewöhnlichen Gewicht von 4 Unzen); ihre Conſiſtenz iſt feſt, ohne Härte, wie die der durch wäſſerige Injectionen aufgetriebenen Nieren. Die Oberfläche, von einem krankhaften mehr oder minder lebendigen Roth, ſcheint mit einer großen Anzahl kleiner rother Puncte geſprenkelt, welche dunkler ſind, als die allgemeine Farbe des Organes. Bei einem Durchſchnitte erkennt man, daß die Vergrößerung des Umfanges der Nieren von einer Anſchwellung der Corticalſubſtanz herrühre; innerlich zeigt dieſe Subſtanz eine große Anzahl kleiner rother Puncte, denen auf der Oberfläche ganz ähnlich, welche, nach meinen Unterſuchungen, größtentheils den mit Blut ſtark injicirten Malpighiſchen Drüschen oder acinis entſprechen. Die Röhrenſubſtanz, welche zwiſchen den angeſchwollenen Fortſätzen der Rindenſubſtanz, die zwiſchen die Pyramiden hineinragt, comprimirt iſt, hat ein matteres Roth, und die Streifen derſelben ſind weniger deutlich, als im geſunden Zuſtande. Die Schleimhaut des Nierenbeckens und der Nierenkelche iſt injicirt, und bietet Gefäßveräſtelungen dar.

Zweite Form. Umfang und Gewicht der Nieren haben zugenommen, wie bei der vorigen Form; die Conſiſtenz iſt etwas weniger feſt. Die einzelnen Läppchen der Niere (lobuli) ſind deutlicher gezeichnet, als im geſunden Zuſtande; am meiſten characteriſtiſch für dieſe Form iſt aber eine ſehr auffallende Miſchung von Anemie und Hyperemie, wodurch die Oberfläche der Nieren marmorirt ausſieht, da rothe Flecken auf einem weißgelblichen Grunde zerſtreut ſind. Bei'm Durchſchnitte zeigt die angeſchwollene Corticalſubſtanz eine blaßgelbe Färbung, mit Roth geflekt, und unterſcheidet ſich ſtark von der Röhrenſubſtanz, welche eine lebhafte, rothbraune Färbung zeigt.

Dritte Form. Umfang und Gewicht der Nieren ſind, wie zuvor vermehrt, aber man bemerkt weder rothe Flecke noch ein marmorirtes Ausſehen; die Corticalſubſtanz zeigt ſich ſowohl auf der Oberfläche, als auf einem Durchſchnitte gleichförmig blaß, von leichtgelblicher, weißrother Farbe, oder von einer Farbe, die etwas blaſſer, als das Fleiſch des Aales iſt. An einigen Puncten dieſer blutleeren Nieren, bemerkt man, mit Blut injicirte, kleine Gefäße, ſeltener kleine ſchiefergraue oder braune Flecke, oder dicke, weiße Granulationen, die von früherer Ablagerung plaſtiſcher Lymphe herrühren, oder endlich Eindrücke; man bemerkt häufig rothe Verdickungen der Papillen in der Röhrenſubſtanz und eine leichte Verdickung der Schleimhaut des Nierenbeckens und der Nierenkelche, deren Gefäße bisweilen injicirt ſind.

Vierte Form. Dieſe iſt von Bright unter dem Namen der granulirten Nieren beſchrieben worden. Wie bei den vorigen Formen, ſo ſind auch hier die Nieren größer und ſchwerer, als im geſunden Zuſtande; ihre äußere Fläche, meiſtens blaßgelb, iſt mit kleinen Flecken durchſäet und bisweilen bedeckt, welche milchweiß, ein wenig gelblich, und ſo groß wie Stecknadelköpfe ſind; bisweilen ſind ſie länglich und gleichen den kleinen Klümpchen der Molken. Gewöhnlich ſind dieſe Granulationen nach den Enden der Nieren hin zahlreicher und auffallender. Alle ſind mit einer dünnen Schicht, wie mit einem Firniß überzogen, und die Oberfläche der Niere iſt vollkommen glatt. Dieſe kleinen, milchähnlichen Flecke oder Granulationen von Bright ſind in der ganzen Corticalſubſtanz verbreitet. Durchſchneidet man die Niere an dem converen Rande gegen den Hylus hin, ſo giebt dieſe Subſtanz, wie bei der zweiten und dritten Form, eine allgemeine blutleere und gelbliche Färbung, welche ſtark mit der rothen Farbe der Röhrenſubſtanz contraſtirt. Die Corticalſubſtanz iſt angeſchwollen und nimmt einen beträchtlichern Raum ein, als im geſunden Zuſtande, beſonders in den Zwiſchenräumen zwiſchen den Pyramiden. Die milchweißen kleinen Puncte (oder Granulationen von Bright) ſind nicht mehr getrennt und abgerundet, wie auf der Oberfläche, ſondern zeigen ſich nun unter der Form unregelmäßiger, gleichſam flekiger Linien, welche ſich in die divergirenden Streifen der Pyramiden fortzuſetzen ſcheinen. Dieß iſt beſonders deutlich, wenn der Schnitt genau die Streifen der Röhrenſubſtanz trifft, namentlich an der Peripherie der Niere und an der Baſis der Pyramiden, wo die körnige Umänderung im Allgemeinen ſtärker bezeichnet iſt. Bisweilen beobachtet man wenig oder keine Granulationen in der Dicke der Corticalſubſtanz, während ſie auf der Oberfläche ſehr zahlreich ſind; in andern Fällen im Gegentheil, betrifft die körnige Veränderung die ganze Dicke der Subſtanz bis zu den kleinen Verlängerungen, welche in die Baſis der Pyramiden eindringen, deren Streifen alsdann zurückgedrängt, und nach den Seiten plattgedrückt ſind, ungefähr wie das obere Ende einer Getraidegabel. Durch Maceration werden die Brightſchen Granulationen deutlicher. Zwei Nieren von Kindern, die an Waſſerſucht mit albuminöſem Urin geſtorben waren, haben mir große und regelmäßiger abgerundete Granulationen gezeigt.

Fünfte Form. Dieſe iſt ſeltener als die vorhergehende und kömmt auch bei Waſſerſucht mit albuminöſem Urine vor. Die Nieren ſind ebenfalls größer, ſchwerer und auffallender in Lappen abgetheilt. Ich kann keine bezeichnendere Beſchreibung von ihrem eigenthümlichern Ausſehen geben, als indem ich ſage, daß es ausſieht, als ſey die Oberfläche unter der eigenthümlichen Zellgewebshaut der Nieren mit Grieskörnern beſtreut. Dieſe kleinen Körner unterſcheiden ſich leicht von dem gelben Harngries der ſich bisweilen in der Rindenſubſtanz findet, ſo wie von den kleinen Granulationen aus plaſtiſcher Lymphe, die man bisweilen zufälliger Weiſe bei dieſer und bei einigen andern Arten der Nephritis findet.

Sechste Form. Dieſe ſcheint der dritten Varietät zu entſprechen, welche Bright beſchreibt. Die Nieren, ſelten von geringem Umfang und bisweilen kleiner, als im

Digitized by Google

normalen Zustande, sind hart, und bieten auf ihrer Oberfläche ungleiche warzige Erhabenheiten; die milchweißen Flecke oder Brightschen Granulationen findet man wenig oder gar nicht auf der Oberfläche; bei einem Durchschnitte aber findet sich immer eine Anzahl derselben in der Dicke der Corticalsubstanz. Ich habe selbst einmal bei diesem Zustande von Induration und auffallender Formveränderung auf der Oberfläche eine große Anzahl der Brightschen Granulationen gesehen.

Einige Veränderungen hat die Nephritis albuminosa mit den übrigen Nierenentzündungen gemein; ich beschränke mich darauf, die häufigsten hier anzuführen: 1. Die Malpighischen Drüschen oder acini sind roth oder schwärzlich und von größerem Umfange, als im normalen Zustande, (erste Form) und entfärben sich auffallend zu gleicher Zeit, während die Anemie der Corticalsubstanz hervortritt. Bei diesem vorgeschrittenen Zustande der Krankheit gleichen die Nierendrüschen kleinen serösen Bläschen, welche mit andern gemischt sind, die etwas größer sind, und später sich in vollkommene Wasserbälge umwandeln. 2. Die kleinen, rothen, ecchymotischen oder Petechien ähnlichen Flecke, welche man bisweilen bei der ersten Form bemerkt, können später durch graue oder schieferblaue Flecke ersetzt werden. 3. Die Nierenvenen können Faserstoffconcretionen enthalten, welche mit ihren Wänden zusammenhängen und sich in die Hauptverästelungen fortsetzen. In diesem Falle hat mir geschienen, als ob die Corticalsubstanz feuchter sey, als in den Fällen, wo die Disposition der Venen nicht vorhanden war. (*Rayer*, Traité des maladies des reins. I. Livr. Paris 1837.)

Anatomische Beobachtungen über die Cholera.

Von Dr. Böhm.

In der Choleraepidemie des Jahres 1837, sind von Dr. Böhm zahlreiche pathologisch-anatomische Untersuchungen angestellt worden, welche in dem Bericht über diese Epidemie von Dr. Romberg (Casper's Wochenschr. 1838. Nr. 4.) mitgetheilt sind, und aus welchem wir Folgendes hervorheben.

Die wesentlichste Veränderung im Darmcanal ist, daß er durch excessive Häutung seines schützenden Epitheliums verlustig geht: die Zotten streifen dasselbe gleich Handschuhen ab, und stehen großentheils nackt da. Der Darminhalt besteht hauptsächlich aus den mehr oder weniger verkleinerten Trümmern des Oberhäutchens.

Eine andere eigenthümliche Erscheinung ist es, daß die Zotten der Cholera-Verstorbenen in ihren feinen Enden häufig helle, klare Tröpfchen eines fetten Oeles angesammelt enthalten.

Von den Drüsen des Darmcanales sind die Brunnerschen, die im Duodenum ihren Sitz haben, in der Regel unverändert; nur einigemal waren sie angeschwollen, so daß man sie auch über die Schleimhaut hervorragend sehen konnte, während sie sonst zwischen der mucosa und musculosa verborgen liegen.

Die Peyerschen Drüsen waren in den meisten Fällen angeschwollen und zwar durch die Verdickung des Theiles der Schleimhaut, auf welchem die einzelnen Kapseln dicht neben einander in einem Heerde beisammen liegen. Die Capseln selbst, welche die sogenannte Drüse bilden, sind gewöhnlich kaum vergrößert zu nennen. Sehr häufig findet sich auf ihrer Mitte ein schwarzer Punct, der aber keineswegs die Oeffnung bedeutet, denn eine solche existirt nicht. Dieser schwarze Punct besteht aus einer melanotischen Abzeigung, die sich in gleicher Art in den Enden der Zotten vorfindet, und dadurch der ganzen Darmfläche ein schwarzpunctirtes feines Ansehn giebt.

Die Peyerschen Drüsen gehen nun zweierlei verschiedene pathologische Veränderungen ein:

1. Zuweilen ist die Oberfläche der Peyerschen Drüsenstellen mit vielen, dicht neben einanderliegenden, gewundenen Fältchen besetzt, und bekommt dann ein Ansehen, wie dasselbe Cruveilhier in seiner Anatomie pathologique XIV. livrais. pl. 2. naturgetreu abgebildet hat.

Warum diese Fältchen sich erheben, wird nur dadurch klar, daß man auf die ursprüngliche Form der Peyerschen Drüsenstellen im Kinde zurückgeht. Auch hier nämlich sind dieselben so gebildet. Indem sich die Kerkringschen Klappen nur bis an den Rand der Peyerschen Drüsen erstrecken, wo ihr Kreis unterbrochen wird, hören sie doch nicht auf, sondern verästeln sich, in viele kleine Fältchen auslaufend, auf der Oberfläche der Peyerschen Drüse. Diese Fältchen verstreichen mit der Zeit und machen den mehr sich entwickelnden Kapseln Platz.

Tritt nun später eine krankhafte Reizung des Darmcanales ein, und eine Verdickung der Peyerschen Drüsenstelle durch Stoffabsatz in das Zellgewebe zwischen der mucosa und musculosa, so sind die Stellen, wo die verschiedenen Fältchen sich fruher befanden, am meisten gereizt, durch Aufnahme des Stoffabsatzes sich zu verdicken, und auf diese Weise von neuem wieder sichtbar zu werden.

Daraus erklärt sich auch, warum man diese geschlängelt faltige Bildung der Peyerschen Drüsenstellen hauptsächlich nur bei jungen von der Cholera hingerafften Individuen recht ausgeprägt findet.

2. Durch eine zweite pathologische Veränderung werden die Peyerschen Drüsenstellen maschenartig oder netzförmig, wovon Cruveilhier (l. c. XIV. pl. 3.) eine Abbildung mitgetheilt hat, ohne jedoch über die eigentliche Art der Veränderung Rechenschaft zu geben.

Im natürlichen Zustande ragen die einzelnen Capseln der Peyerschen Drüsenstelle als kleine, runde, weiße Hügelchen oberhalb der Schleimhaut hervor. Unter jedem der Hügelchen liegt ein Höhlchen in der Dicke der Schleimhaut verborgen, welches einen aus Kügelchen bestehenden Inhalt in sich faßt. In der Cholera werden nun alle Capseln, die Decken der Höhlchen, zerstört, letztere entleeren sich, und liegen in großer Menge als Grübchen sichtbar neben einan-

Digitized by Google

der, so daß dadurch das maschenartige oder nehförmige Ansehen entsteht.

Die glandulae solitariae sind im letzten Theile des ileum gewöhnlich sehr angeschwollen und erscheinen als Bläschen von der Größe eines Hirsekorns und größer. Sie sind ohne Ausführungsgang und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den ebenfalls vergrößerten glandulis majoribus des Dickdarmes, in deren Mitte der Ausführungsgang deutlicher und weiter hervortritt.

Sehr häufig findet man Blutaustretung in den Theilen, deren Gefäße mit Blut überfüllt sind, so im Darmcanal auf dem Kamme der Magenfalten, und wo blutige Stühle vorausgegangen waren, im letzten Theile des ileum, welcher besonders leidet, und in dem Dickdarme.

Worauf man aber weniger geachtet, sind Ecchymosen in den Ovarien, welche sehr oft vorkommen. Diese Organe fühlen sich alsdann voller, als im normalen Zustande an, und bei'm Durchschnitte kommen eine Menge Höhlen von Erbsen- bis zur Haselnuß-Größe zum Vorschein, welche ein halbcoagulirtes schwarzes Blut enthalten, und die Stelle von früheren corporibus luteis oder von ausgedehnten Bläschen einnehmen.

Miscellen.

Ein neues Verfahren zur Einrichtung der Schenkelluxation nach außen und oben, hat Hr. Dupuytren in zwei Fällen, wo die gewöhnliche Verfahrungsweise verabscheulich war, in Anwendung gebracht. Er leate den Kranken auf den Rand eines Bettes, die Schenkel stark gegen das Becken gebogen; dann brachte er seine Schulter unter die Kniebuge der luxirten Extremität, brachte die Schenkel in die Adduction, und indem er seine beiden Hände an den obern Theil des Schenkels anlegte und den Schenkelkopf abwärts bewegte, ließ er ihn in die Pfanne gleiten, indem er das Knie rasch nach außen drehte. — Die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens ist einleuchtend. Die durch Beugung des Gliedes bewirkte Erschlaffung der Muskeln und die Art, wie man den Schenkelkopf in dieser Beugung die Rotationsbewegung, erklären die Leichtigkeit der Reduction, wobei man weder Gehilfen noch Binden, um den Patienten zu halten und zu zerren brauchte. (In der Société de médecine pratique zu Paris vom 7. Dec. 1837 mitgetheilt.)

Eine Beobachtung von dem Durchbringen eines fremden Körpers aus der Blase in den Uterus, ist in dem Londoner Gebärhause gemacht worden. Eine Frau, welche an Harnverhaltung litt, mußte sich täglich zwei Mal catheterisiren lassen; da sie dieß für ihre Umstände zu kostspielig fand, so catheterisirte sie sich mittelst einer Pfeifenröhre selbst. Der letztere brach ihr aber einmal ab, und gerieth in die Blase. Die Frau nahm darauf nicht weiter Rücksicht, taufte sich einen metallenen Catheter, und klagte erst nach einem Jahr über Schmerzen, wie bei einer Entbindung; der Arzt fand den Pfeifenstiel im Uterus durch den Muttermund hervorragend, und von letzterem so fest umfaßt, daß es ziemliche Gewalt erforderte, denselben herauszuziehen. Drei Jahre darauf starb die Frau an Phthisis, und es fand sich im unteren Grunde der Darmblase eine weiche, nicht zerreißbare Stelle, welche bei der untersuchung für die Spur der Durchbohrungsstelle hält. (Doch wäre auch möglich, daß die Frau den Catheterisiren, statt in die Harnröhre, durch die Scheide in den Uterus gelangt wäre, und dabei den Pfeifenstiel abgebrochen hätte.) (Lancette française, Nr. 5.)

Eine Vergiftung durch Cremor tartari, ist nach dem London med. and surg. Journ. bei einem 37jährigen Manne vorgekommen, welcher bei dem Hr. Merrisson mit Anfertigung der berühmten Morrisson'schen Pillen beschäftigt war, und im trunkenen Zustand, um sich abzukühlen, ein Viertelpfund Cremor tartari verschlang und den ganzen Tag fortsuhr, Stücke davon zu genießen. Er kam sehr ermattet nach Hause, hatte die ganze Nacht hindurch Erbrechen und Durchfall; des andern Morgens Schwere in der Nabelgegend, Durst, brennende Zunge, schwaches Puls, Schmerz in der Lendengegend, und Lähmung der unteren Extremitäten. Durch die Behandlung mit Opium wurde der Kranke etwas erleichtert, sein Tod erfolgte aber am vierten Tage. Bei der Section fand sich der Pylorustheil des Magens und der ganze Darmcanal stark entzündet.

Die so furchtbaren Hämorrhagien des Uterus bei der Geburt, sind nie zu behandeln gehabt, oder es ist durch folgende Vorkehrungen immer dem Uebel vorgebeugt worden: 1) er unterbindet den Nabelstrang nach dem Kinde zu und nach der Mutter zu; er hat beobachtet, daß dann die placenta anschwelle und sich leichter lostrenne, weil sie den Contractionen durch ihre Festigkeit-Widerstand leiste und sich nicht so dem Uterus nachforme, wie er es thue, wenn er sich entleert hat und schlaff ist; 2) die Hämorrhagie ist oft das Resultat einer örtlichen Syncope, und man verbindert dann die allgemeine Ohnmacht: man verbietet jede Bewegung und hält den Kopf der Kranken nicht zu hoch; 3) wo der Uterus sich nicht zusammenzieht und dieß Ursache des Blutflusses ist, bringt man um den Leib einen mäßig fest angelegten Gürtel an.

Von einer Zwillingsschwangerschaft, wo die beiden Föten durch die Arterien und Venen ihrer Placenten communicirten, hat Dr. Hofmedicus Billi zu Meiland auch einen Fall beobachtet und die placenta in dem Cabinet für pathologische Anatomie in dem Spedale di Santa Catarina alla Ruota aufbewahrt. Das eine Kind starb durch Hämorrhagie aus dem Nabelstrange des andern während der Geburt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Medical Zoology and Mineralogy etc. By *J. Stephenson*. London 1837. 8.

Séance publique de la Société linnéenne de Normandie, tenue à Honfleur 23. Juin 1837. Caen 1838. 8.

Tableau des progrès de l'anatomie dans l'école de Montpellier. Par *F. Bouisseau*. Montpellier 1837. 8.

De la Morve des Solipèdes. Histoire de la morve, résumé de ses causes, distinction de ses espèces, contagion et non contagion, moyens de police sanitaire, usage des débris cadavériques, contagion à l'espèce humaine. Par *O. Delafond*. Paris 1837. 8. Mit 2 Tabellen.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 101. (Nr. 13. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Physicalische, chemische und physiologische Untersuchungen über den Zitterrochen.

Von Carlo Matteucci.

(Fortsetzung.)

Ich will noch ein Experiment beschreiben, welches den schon aufgestellten Grundsatz bestätigt, nämlich: daß die Thätigkeit der electrischen Function proportional ist der Circulation und Respiration des Thieres. Ich habe einen männlichen, sehr kleinen und sehr geschwächten Zitterrochen genommen; an welchen man kaum von Zeit zu Zeit eine Respirationsbewegung wahrnahm; und nur mit Mühe erlangte man einen electrischen Schlag von ihm. Diesen Zitterrochen brachte ich unter eine mit Sauerstoffgas gefüllte Glocke. In demselben Augenblicke bewegte sich das Thier gewaltig, öffnete mehreremale das Maul, machte starke Zusammenziehungen, und in derselben Zeit gab es mir 5—6 starke electrische Schläge; dann starb es.

Um die Auseinandersetzung meiner Untersuchung über die äußeren, auf die electrischen Schläge einwirkenden Ursachen zu vollenden, muß ich noch von der Wirkung von Giften handeln. — Ich bin dieß Jahr auf die Versuche zurückgekommen, welche ich schon im vorigen angefangen hatte. Ich habe drei Gran Strychnin genommen und einige Tropfen Salzsäure hinzugefügt. Dieß Muriat habe ich in das Maul und den Magen eines großen, sehr lebhaften, 25 Centimeter breiten und 32 langen Zitterrochens gebracht. Nach einigen Secunden hatten starke Contractionen am Rückgrathe statt; dann erfolgten mit diesen Contractionen einige seltene, sehr starke Schläge; zehn Minuten später wurden die Schläge schwächer, folgten aber schneller auf einander; endlich hörten die Schläge auf, und das Thier starb unter starken Contractionen. Sein Leben verlängerte sich gewiß nicht über 10 bis 12 Minuten. Auch habe ich noch mit drei Gran Morphium und Tropfen von Salzsäure salzsaures Morphium bereitet. Der Zitterrochen, den ich zu diesen Versuchen verwendete, war noch größer, als der vorige, aber weniger stark; 8 bis 10 Minuten nach Einbringung des Giftes fing er an, von selbst und ohne dazu gereizt zu seyn, außerordentlich starke Schläge zu geben; die Nadel des Galvanometers war in ununterbrochener Bewegung. In 10 Minuten gab er gewiß nicht weniger als ein Schock (60) solcher Schläge. Nach dieser Zeit hörten die von freien Stücken erfolgenden Schläge auf, und man mußte, um sie zu erhalten, das Thier im Munde und in den Kiemen reizen; er lebte so über 50 Minuten, indem er immer mehr oder weniger starke Schläge gab.

Unter den äußeren Ursachen, welche auf die electrische Entladung des Zitterrochens influiren, muß man auch die Irritation aufführen, welche man hervorbringt, indem man das Thier an verschiedenen Theilen des Körpers zusammendrückt. Ueber den Kiemen zu reiben, ist eine der sichersten Manieren, eine Entladung zu veranlassen, eben so die Zusammendrükkung des Organes, an der Stelle, welche dem Uebergange der Nerven entspricht. Die Entladung hat auch fast immer statt, wenn man den Fisch so biegt, daß der Unterleib concav wird. Endlich verfehlt die Zusammendrückung der Augen und der über dem Hirne gelegenen Höhlung fast nie, starke electrische Entladungen zu bewirken. Wenn die Nerven, welche in diese Höhlung gehen und durch die Muskeln des Auges hindurchgehen, unterbunden oder zerschnitten werden, so bringt diese Zusammendrückung keine Entladung mehr hervor. Die electrische Strömung muß auch noch zu den äußern Ursachen gerechnet werden, welche Entladungen des Zitterrochens veranlassen. Ein Strom von dreißig, 5 Centimeter breiten und mit salpeter-schwefelsaurer Auflösung geladenen Zink- und Kupferplatten giebt zu starken Schlägen des Zitterrochens Veranlassung, jedesmal, wenn man ihn von dem Munde nach den Kiemen, in die Haut oder in's Innere des Organs gehen läßt. Ich habe die Dauer des Durchgangs des Stromes fortwähren lassen, um zu sehen, welche Wirkung erfolgte, wenn er aufhörte: Ich habe aber da nichts bemerkt. Die äußere Anwendung der Strömung,

Digitized by Google

wie ich sie beschrieben habe, direct oder umgekehrt, bringt dieselbe Wirkung hervor.

Der 3te Abschnitt. Innere Ursachen. Ich habe bereits angegeben, daß ich unter inneren Ursachen diejenigen verstehe, welche die Organisation modificiren. Ich werde die Untersuchung in drei Theile des Körpers des Zitterrochens eintheilen.

1) Die eigene Substanz des Organs und die muscutösen und knorpelichten ꝛc. Theile, welche es bedecken. — Ich erinnere hier an das, was ich früher gesagt habe, daß ich, um die Erscheinungen besser beobachten und untersuchen zu können, immer Sorge getragen habe, die Function des einen der Organe zu vernichten, und werde gleich angeben, wie man das bewirken kann.

Ich hatte schon seit vorigem Jahre bemerkt, daß, wenn ich die Haut des Organs, die Rückenhaut oder die Bauchhaut, einzeln oder zusammen, wegnahm, die electrische Entladung nicht an Intensität abnahm. Ich habe dieses Jahr noch Gelegenheit gehabt, eine Menge Versuche dieser Art zu wiederholen. Ich habe das Organ in der Mitte durchschnitten, sowohl in horizontaler, als in perpendiculärer Richtung; ich habe eine Glastafel eingebracht, um die beiden Schnittflächen zu trennen, und doch fuhren die electrischen Entladungen fort, sich zu ereignen. Ich habe das Organ so zerschnitten, daß die eine Hälfte mit der andern durch einen kleinen Streif zusammenhängend blieb: die Entladung ging doch von der einen zur andern über, vorausgesetzt, daß sie noch durch einen unverletzten Nervenzweig zusammenhingen. Ich habe einen kleinen, sehr lebhaften, 12 Centimeter breiten Zitterrochen gesehen, welchem ich zu verschiedenen Malen 3 Viertheile des Organs zerschnitten hatte: jedesmal, wo man wieder zu schneiden anfing, erfolgten die Schläge mit einer immer zunehmenden Intensität.

Nur durch zwei Mittel ist es mir gelungen, die electrische Function zu zerstören, indem ich auf die Substanz des Organs allein einwirkte. Diese beiden Mittel sind die Berührung mit concentrirten Mineralsäuren und die Hitze des kochenden Wassers. Nachdem ich die Oberhaut des Organs weggenommen hatte, habe ich die innere Substanz mit Schwefelsäure befeuchtet, und in dem Augenblicke habe ich starke Schläge erhalten. Nach Verlauf einiger Minuten ist die Substanz des Organs weiß und coagulirt geworden. Dann ist es mir unmöglich gewesen, ferner Schläge daraus zu ziehen. Dieselbe Wirkung wird durch Salzsäure hervorgebracht. Wenn man einen Zitterrochen, an welchem die Rückenhaut von einem Organe abgenommen ist, in kochendes Wasser taucht, so erhält man bei der ersten Einwirkung der Hitze sehr starke Schläge. Aber wenn man dieses Eintauchen nur einige Secunden lang fortsetzt, so hört die Entladung auf, und die Substanz des Organs ist ebenfalls coagulirt. Man muß diesen Versuch so machen, daß der Zitterrochen nur mit dem der Oberhaut beraubten Organ in das kochende Wasser eingetaucht wird. So erhält man ihm das Leben. — Indem ich auf diese Weise operirte, habe ich eine sonderbare Beobachtung machen können, deren Mittheilung mir nützlich scheint. Einer der Zitterrochen, welcher in einem seiner Organe die electrische Function verloren hatte, nachdem er einige Secunden lang in kochendes Wasser eingetaucht worden war, wurde in Seewasser zurückversetzt und lebte darin zwei Stunden. Die Substanz des Organs war darauf weder weiß, noch coagulirt; sie hatte ihre gewöhnliche Beschaffenheit wieder erlangt, war aber doch nicht wieder fähig geworden, Schläge zu geben.

Ich füge noch hinzu, daß ich durchschnitten habe, an zwei oder drei Stellen den Knorpelbogen, welcher das Organ umgiebt, die Absonderungsdrüschen, welche sich in Bündel vereinigen, den Knorpelbogen, welcher über den Kiemen ist, daß ich die Höhle über dem Hirne, welche mit einer der Substanz des Organs analogen Substanz gefüllt ist, vollständig zerstört habe, ohne die mindeste Abnahme in der Stärke der electrischen Entladungen bewirkt zu haben. Dasselbe Resultat hat sich gezeigt, indem alle Muskeln und Sehnen, die das Organ umgeben, durchschnitten wurden.

2) Die Nerven, welche sich in das Organ begeben. Es ist eine schon längst von Galvani und Spallanzani beobachtete Thatsache, daß, wenn man die Nerven eines dieser Organe durchschneidet, die Entladung auf dieser Seite aufhört, während sie auf der anderen fortdauert. Ich hatte noch durch meine vorjährigen Untersuchungen herausgebracht, daß es nicht genug sey, einen, zwei oder drei dieser Nerven zu durchschneiden, sondern daß sie alle vier durchschnitten werden müssen, um die Entladung völlig zu vernichten.

Ich habe dieses Jahr beobachtet, daß die Entladung des Zitterrochens, wenn man ihm zwei oder drei dieser Nerven durchschneidet, sich auf die Puncte beschränkt, wo sich der unverletzt gelassene Nerve erstreckt. Wenn man Sorge trägt, die Haut des Zitterrochens völlig abzutrocknen, so sieht man mittels des Galvanometers sehr gut diese Begränzung der Entladung.

Der Zitterrochen kann lange leben, selbst nachdem die Nerven des Organs zerschnitten worden sind. So habe ich einem sehr kleinen und sehr lebendigen männlichen Zitterrochen drei Nerven des Organs der rechten Seite durchschnitten. Nach der Operation wurde die Haut vereinigt und gebeftet und der Fisch, am Schwanze angebunden, in den Canal von Esenatico gesetzt: dieß war 27. Juli 3 Uhr Nachmittags. Das Thier starb am Abende des 28sten, nachdem es noch 30 Stunden gelebt hatte. Die Veränderung, welche in der Substanz des Organs bewirkt war, war sehr groß an den Stellen, wo sich die zerschnittenen drei Nerven vertheilten: sie war daselbst so verdünnt und eingeschrumpft, daß es unmöglich war, sie wieder zu erkennen; die Substanz der Nervenstämme war breiartig geworden; das übrige Organ war unverletzt.

Es ist nicht nöthig, die Nerven zu durchschneiden, um die electrische Entladung zu vernichten: es ist genug, sie zu unterbinden; mit einiger Uebung kömmt man damit sehr leicht zu Stande. Die Erscheinungen nach dem Unterbinden sind dieselben, wie nach dem Durchschneiden.

Wenn die Nerven durchschnitten worden sind und dadurch alle electrische Function zerstört ist, und man dann

Digitized by Google

mit einer Pincette einen der an das Organ befeſtigten Nervenſtämme anzieht, ſo erlangt man noch einige electriſche Entladungen. Damit dieſer Verſuch gelinge, muß aber der Zitterrochen ſehr lebenskräftig ſeyn; in dieſem Falle pflegt die Erſcheinung nicht auszubleiben.

Wenn man die bloßgelegten Nervenſtämme des Organs mit einer ſehr concentrirten Kalkauflöſung befeuchtet, ſo verſchwindet die Entladung, ohne daß die Nervenſubſtanz, dem Anſcheine nach, verändert iſt.

3) Endlich das Hirn. Mit der Klinge eines nicht ſehr ſcharfen Raſirmeſſers lege ich ſehr ſchnell das Hirn eines Zitterrochens bloß. Wenn das Thier ſehr lebenskräftig iſt, ſo beobachtet man Folgendes: Jedesmal, wenn man das Hirn des Rochens mit einer Feder, einer Pincette, einem Glasröhrchen ꝛc berührt, erfolgt eine electriſche Entladung. Man bemerkt bald, welches die Puncte dieſes Organs ſind, deren Irritation die Entladung hervorbringt. Zu dieſer Unterſuchung iſt es beſſer, wenn der Rochen etwas geſchwächt iſt.

Die erſten Lappen (Cerebrallappen) können gereizt, geſchnitten, ganz zerſtört werden, ohne daß die electriſche Ladung aufhört, ſtatt zu haben. Die Lappen, welche auf die erſten folgen, geben, wenn man ſie berührt oder verwundet, zu ſtarken Muskelcontractionen und zuweilen auch, wenn das Thier ſehr lebenskräftig iſt, zu electriſchen Entladungen Veranlaſſung: doch kann man ſie wegſchneiden, ohne daß dieß die Entladung aufhält. Der dritte Lappen kann gereizt, verwundet und ganz entfernt werden, ohne daß die electriſche Entladung noch aufhöre.

Der letzte Lappen des Hirns, welchen ich für eine Auftreibung des verlängerten Marks halte, von welchem die Nerven abgehen, die das Organ verſorgen, iſt der einzige Theil des Hirns, welchen man nicht berühren kann, ohne ſehr ſtarke, electriſche Entladungen zu erhalten. Wenn dieſer zerſtört wird, ſo wird jede electriſche Entladung unmöglich, ſelbſt wenn man auch das ganze übrige Hirn unverletzt ließe. Bei einem andern Zitterrochen habe ich das verlängerte Mark durchſchnitten, da, wo es aus dem Hirne hervorgeht, d. h. nachdem es die Nerven für die Organe abgegeben hat. Wenn man dieſe Operation vornimmt, ſo haben ſtarke Entladungen und Muskelcontractionen ſtatt; aber die electriſchen Entladungen dauern immer fort, wenn man den letzten Lappen berührt, den ich von nun an den electriſchen Lappen nennen will. Die electriſche Entladung behält eine beträchtliche Stärke, ſelbſt nachdem man ein dickes Nervenbündel durchſchnitten hat, welches von den erſten Rückenmarksnerven gebildet wird, und, in zwei Aeſte getheilt, das Organ umgiebt, indem es oberhalb und innerhalb des Knorpelbogens fortläuft.

Die Organe der electriſchen Function reduciren ſich alſo auf den letzten Hirnlappen, ſeine Nerven und das eigentlich ſo genannte Organ. Die Einwirkung des letzten Hirnlappens auf die electriſche Function iſt direct, ſo daß, wenn man die rechte Seite des electriſchen Lappens berührt, das rechte Organ die Entladung giebt. Das Gegentheil geſchieht, wenn man den linken Theil berührt.

Ich gehe nun zu der Beſchreibung der Verſuche über, welche ich mit dem todten Zitterrochen angeſtellt habe. Ich nenne einen Zitterrochen todt, wenn ſeine Kiemen keine Bewegung mehr machen und wenn ſie, außer gewiſſen Puncten des Hirns, äußerlich und innerlich irritirt, verwundet und zuſammengedrückt, keine electriſchen Entladungen mehr giebt. Ich muß im Vorbeigehen darauf aufmerkſam machen, daß ein Zitterrochen nicht todt genug iſt, wenigſtens nach der eben gegebenen Definition, ſelbſt wenn man ſeine großen Blutgefäße zerſchnitten und ſonach die Circulation vernichtet hat. Im letztern Falle erhält man noch einige electriſche Entladungen, wenn man das Thier irritirt — Man nehme alſo einen Zitterrochen, der in der angegebenen Weiſe todt iſt, und lege nun das Hirn bloß. Der erſte Verſuch, den ich erzählen werde, war ſeit meiner Arbeit vom vorigen Jahre bekannt. Wenn man den electriſchen Lappen berührt, ſo erſcheinen die electriſchen Entladungen, und viel ſtärker als die, welche das Thier während ſeines Lebens gab. Die anderen Theile des Hirns, wenn ſie auch irritirt werden, bringen keine Entladung hervor. Die Einwirkung des electriſchen Lappens iſt direct, und die Strömung der Entladung iſt, wie gewöhnlich, von dem Rücken nach dem Unterleibe gerichtet. Nachdem eine gewiſſe Zeit verfloſſen iſt, bewirkt man das Aufhören der Entladungen bloß dadurch, daß man den electriſchen Lappen berührt, aber die Entladungen erſcheinen noch, wenn dieſer Lappen verwundet wird. Was noch außerordentlicher iſt, iſt, daß die Entladungen, welche ich durch die Verwundung des electriſchen Lappens erhalten habe, unbeſtimmt von dem Rücken nach dem Unterleibe, oder von dem Unterleibe nach dem Rücken hingeht. Ich habe deren mehrere beobachtet, eine nach der andern, welche die letztere Richtung, vom Unterleibe nach dem Rücken, hatten. Dieſe Thatſachen haben ſich mir dieſes Jahr an einer großen Zahl Zitterrochen gezeigt. Die electriſchen Entladungen, welche ich durch Verwundung des electriſchen Lappens erhielt, ſind nur vier oder fünf an der Zahl; nach dieſen, war jede electriſche Erſcheinung für immer vernichtet. Ich hatte alſo Grund, zu ſchließen, daß die Richtung der Entladung des Zitterrochens von dem Hirne abhänge.

Es bleibt mir nun übrig, auseinanderzuſetzen, welches die Einwirkung der electriſchen Strömung auf das Hirn und auf die Nerven des Organs iſt. Dieß hatte ich für die wichtigſte meiner Unterſuchungen. Die Säule, welche ich angewendet, beſtand aus 20 Plattenpaaren von Zink und Kupfer und von 4 Centimeter Oberfläche. Die bei der Säule angewendete Flüſſigkeit war Seewaſſer mit $\frac{1}{10}$ Salpeterſchwefelſäure.

Ich habe das Hirn eines großen Zitterrochens bloßgelegt, welcher, obgleich ſchwach, doch noch lebend war. Ich habe den negativen Platina-Reophor an dem Rückentheil und neben dem äußeren Rande in das Organ gebracht. Der Zitterrochen war mit präparirten Fröſchen bedeckt, und zwei Galvanometer waren, wie gewöhnlich, auf den beiden Organen angebracht. Ich fange damit an, mit einer Pincette den electriſchen Lappen leicht zu berühren; ich erhalte mehrere Entladungen, aber in wenig Secunden hören ſie auf, ſelbſt

Digitized by Google

wenn man den Lappen berührt. Nun bringe ich den positiven Reophor auf den rechten Theil des electrischen Lappens, d. h., auf dieselbe Seite, wo sich der negative Reophor befindet. In demselben Augenblicke hat eine Entladung des Organs statt. — Ich halte es für wichtig, gleich hier dem Leser zu versichern, daß diese Entladung, welche durch die Convulsionen der Frösche und den Galvanometer dargethan war, nicht einer Portion der Strömung von der Säule zuzuschreiben ist, welche die Frösche und den Galvanometer durchläuft. Ich habe nämlich durch andere Versuche Gewißheit erlangt, daß dieselbe Strömung, welche man durch andere Körpertheile des Zitterrochens als durch die Organe und unter denselben Bedingungen durchgehen läßt, kein Zeichen giebt, weder an den Fröschen, noch an dem Galvanometer. Ich habe einen Zitterrochen in der Mitte seines Körpers zerschnitten, so daß an dem unteren Theile nichts von den electrischen Organen hängen blieb. Der Galvanometer und die präparirten Frösche waren auf diesem letztern Theile des Körpers des Zitterrochens angebracht. Die Strömung derselben Säule ist durch das Rückenmark an die Muskeln des Schwanzes gegangen, ohne irgend eine Contraction in den Fröschen zu bewirken, oder irgend ein Zeichen am Galvanometer zu geben. Diese Hälfte des Körpers war dagegen bei jedem Durchgange der Strömung in starke Bewegung versetzt. Ich kehre nun zu dem ersten Versuche zurück. — Wenn, statt mit dem positiven Pole den rechten Theil des electrischen Lappens zu berühren, man den linken berührt, so ist es das linke Organ, welches eine Entladung giebt, und dieß ist ein neuer Beweis, daß diese Entladungen wirklich von dem Zitterrochen herkommen. In der That, die Frösche und der Galvanometer des linken Organes sind nicht einmal in dem Kreise der Säule begriffen. Wenn der positive Reophor den electrischen Lappen ganz und gar berührt, so entladen sich beide Organe zu gleicher Zeit. Nun ändere man die Richtung der Strömung, d. h., man bringe den positiven Pol in das Organ und berühre mit dem negativen den electrischen Lappen, so werden starke Muskelcontractionen stattfinden, aber keine Entladungen der Organe. Der Galvanometer und die Frösche bewegen sich nicht, und es ist dieß wieder ein Beweis, daß die vorher erhaltenen Entladungen wirklich dem Zitterrochen angehören. Ich habe noch die directe Einwirkung der electrischen Strömung erneuert, und obgleich das Thier sehr geschwächt war, so sind doch dieselben Erscheinungen wieder zum Vorschein gekommen, d. h., es hatten Entladungen des Organs bei jedem Durchgange der electrischen Strömung statt. Man darf nicht vergessen, daß, wenn der Zitterrochen eine sehr große Lebenskraft hat, man die Entladungen noch eine Zeitlang bemerkt, wenn die Strömung in einer umgekehrten Richtung statt hat, d. h., von dem Organe nach dem Hirne geht.

Ich habe auch noch untersuchen wollen, welches die Wirkung der Ligatur der Nerven des Organs sey. Bei diesem Versuche habe ich die vier Nerven des rechten Organs eines anderen großen, sehr lebenskräftigen Zitterrochens unterbunden; ich habe dann das Hirn bloßgelegt und das vorige Experiment wiederholt. Indem die Strömung direct fortging, hatte keine Entladung eines Organs statt: als sie in umgekehrter Richtung statt hatte, habe ich nur sehr schwache Contractionen bemerkt, und dieß ist auch ein Beweis von der wahren Natur der erwähnten Entladungen. Ich habe diese Versuche bei 15 Fischen wiederholt und immer mit demselben Resultate, indem ich die Nerven zuweilen unversehrt ließ, zuweilen sie durchschnitt oder unterband, und immer Sorge trug, den Durchgang der Strömung anfangen zu lassen, nachdem ich mich versichert hatte, daß die Berührung des Platina-Reophors, ohne daß er an der Säule befestigt war, eine Entladung der Organe nicht veranlaßte. Ich darf nicht unterlassen, zu bemerken, daß diese durch die Strömung hervorgebrachten Entladungen nicht die Stärke derjenigen haben, welche das Thier im Leben giebt; aber sie unterscheiden sich sicherlich von den letzten Entladungen, welche man aus einem todten Zitterrochen erhält, wenn man seinen electrischen Hirnlappen leicht drückt. Denn die Abwechslungen des Galvanometers sind in diesem Falle wie in dem andern von 5 bis 6 Grad, aber sie sind hinreichend, um die Richtung in gewöhnlicher Weise, d. h., von dem Rücken nach dem Unterleibe, nachzuweisen. Endlich will ich noch bemerken, daß man nie die Anzeichen von der Entladung der Organe hat, wenn man mit dem positiven Pole Muskeln, Haut, Hirnflüssigkeiten ꝛc., lauter Puncte, welche von dem electrischen Lappen nicht durch Lage und Leitungsfähigkeit unterschieden sind, berührt, was ebenfalls noch ein Beweis von der wahren Natur der vorerwähnten Entladungen ist.

Die Einwirkung der electrischen Strömung auf die Nerven der Organe ist noch wichtig und verdient mit großer Sorgfalt beschrieben zu werden. Ich habe eins der Organe von einem noch lebenden Zitterrochen getrennt: es war dieß ein sehr dicker weiblicher Zitterrochen, der größte von allen 116 Stück, die ich gehabt habe; er wog 6 Pfund. Das Organ war ausgeschnitten, ohne die Haut loszutrennen. Ich habe nur die Nerven und Riemen durchschnitten, indem ich rund herum alle Theile durchschnitt, welche das Organ von der Kopfseite her umgeben. Es blieb mir also das Organ mit seinen vier Nerven, welche, etwas nach außen gezerrt, um 2 bis 3 Centimeter daraus hervorragten. Alles dieß wurde auf eine Glasplatte gelegt. Nachdem ich nun den Galvanometer und die Frösche, wie gewöhnlich, auf das Organ gelegt hatte, brachte ich den negativen Reophor in die Substanz des Organes, nahe am äußeren Rande, und mit dem positiven Reophor habe ich einen der auf der Glasplatte ausgebreiteten vier Nerven berührt. In demselben Augenblicke hatte eine Abweichung von vier Grad in dem Galvanometer, in der Richtung der gewöhnlichen Strömung in dem Zitterrochen, statt und starke Contractionen in den Fröschen. Bei der Berührung der anderen Nerven hatten dieselben Erscheinungen statt. Ich berührte die Substanz des Organes zwischen den Nerven und dieß an mehreren Stellen, wie die Haut und einige anhängende Muskelstückchen, und keine der Erscheinungen zeigt sich. Ich habe dann die vier Nerven auf ein Platinaplättchen vereinigt, und indem dieses Plättchen berührt wurde,

Digitized by Google

hatten alle erwähnten Erscheinungen, welche die Entladung der Organe anzeigen, von neuem wieder und mit Intensität statt. Ich habe dann auch die Ramification eines der Nerven in der Substanz im Inneren des Organes zerschnitten, indem ich den äußeren Nervenstamm unversehrt ließ. Wenn dieser Stamm dann mittels des positiven Poles berührt wird, so fehlen die Anzeichen der electrischen Entladung. Ich habe die Nerven unterbunden, und dann haben die Entladungen ebenfalls gefehlt, wenn die Strömung durchging. Indem ich mehreremal diese Versuche und an mehreren Fischen wiederholte, ist es mir begegnet, daß ich einigemal die Erscheinungen der Entladung gesehen habe, indem ich mit dem positiven Pol die Substanz des Organes berührte; allein eine geringe Aufmerksamkeit hat mir jedesmal gezeigt, daß immer Berührung des Poles mit einigen der in dem Organe vertheilten Nervenfäden statt hatte. Der Unterschied, welcher statt hat zwischen der Einwirkung der electrischen Strömung auf die Nerven allein, und zwischen ihrer Einwirkung auf das, durch die Nerven mit den Organen vereinigte Gebirn, verdient beachtet zu werden. Wir haben gesehen, daß in diesem zweiten Falle, die umgekehrte Strömung gar keine Entladung veranlaßte. Das Gegentheil tritt ein, wenn die electrische Strömung nur die Nerven und die Substanz des Organes durchläuft. Es findet Entladung des Organes statt, wenn die Strömung von den Nerven nach dem Organe geht, und es erfolgt auch noch Entladung, wenn der Gang der Strömung der entgegengesetzte ist. Der Galvanometer weicht immer in derselben Richtung ab, und dieß beweist noch besser, daß es die dem Zitterrochen eigenthümliche Entladung ist, welche statt hat. Wenn die Zitterrochen seit einiger Zeit todt sind, so ist die beschriebene Einwirkung der electrischen Strömung auf die Nerven und das Organ, und auf das mit dem Organe verbundene Hirn, ganz und gar aufgehoben, und man würde sich vergeblich bemühen, sie durch eine größere Zahl von Plattenpaaren wieder hervorzubringen. Das Resultat, welches nach einer gewissen Zeit eintritt, und welches von dem Grade der Vitalität des Thieres und von der verschiedenen Behandlungsweise, welcher man es unterwirft, abhängt, kann zur Noth ebenfalls dienen, die Genauigkeit meiner Behauptungen zu beweisen.

Ich habe noch für wichtig gehalten, bei der Nerven-Substanz und der Substanz des Organes das Leitungsvermögen für die Electricität zu bestimmen. Ich habe dieß mit aller der Genauigkeit gethan, welche man bei dieser Art von Versuchen anbringen kann. Ich habe einen doppelten Galvanometer angewendet und habe die zwei Strömungen durch ein Stück der Substanz des Organes und durch fünf oder sechs vereinigte Nervenstämme des Rochens durchgehen lassen. Ich bediente mich einer Säule von zwanzig Plattenpaaren. Die Leitungsfähigkeit ist mir immer stärker vorgekommen für die Substanz des Organes, und das scheint mir auch leicht begreiflich.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

In Beziehung auf die im Bernstein eingeschlossen vorkommenden organischen Ueberreste der Urwelt, worüber nun das lange vorbereitete, und durch Unterstützung ausgezeichneter Entomologen Deutschlands geförderte, Werk des Hrn. Dr. Behrendt, zu Danzig, bald zu erwarten ist, sind aus den Resultaten, welche die angestellten Untersuchungen der Bernstein-Fauna bisjetzt ergeben haben, von den Herren Dr. Behrendt und Dr. v. Siebold, in dem Februarhefte der Preußischen Provinzialblätter, folgende mitgetheilt worden: Es finden sich unter dem im Bernstein eingeschlossenen Insecten, verhältnißmäßig wenig ganz neue Gattungen vor; dagegen sind alle bisjetzt aufgefundenen Arten neu und unbekannt; nur eine einzige möchte vielleicht auch der heutigen Fauna noch angehören, nämlich, nach der Bestimmung des Herrn Forstrath Koch zu Regensburg, Lepisma saccharina. Als besonders merkwürdig werden hervorgehoben zu werden, daß von mehreren Gattungen die noch jetzt existirenden Arten nicht Europa, sondern Brasilien und Neu-Holland zum Vaterlande besitzen. Das Werk des Herrn Dr. Behrendt wird mit vielen Steindrucktafeln, in sechs Heften, erscheinen, und die ersten drei derselben sind noch in diesem Jahre, 1838, zu erwarten. Das erste Heft wird die vegetabilischen Ueberreste im Bernstein enthalten, das zweite die Crustaceen, Arachniden u. a. Ateren, das (von Professor Berwar bearbeitete) dritte Heft die Hemipteren und Orthopteren, vielleicht auch noch die Lepidopteren, das vierte Heft die Neuropteren und Hymenopteren, das fünfte und sechste Heft die Dipteren und Coleopteren. — In der Sammlung des Herrn Stadtrath Ayche zu Danzig, finden sich interessante, von Bernstein umschlossene, Wurzelfasern, so daß Herr Dr. v. Siebold der Ansicht des Herrn Ayche beistimmt: „Wenigstens scheinen mir von der übrigirdischen vegetablen Einschlußart des Bernsteins zwar vielfältigere, aber kaum trifftigere Andeutungen als von dieser unterirdischen, in den Archiven der Natur, sich darzubieten."

Die zoologische Gesellschaft in London hat zur Förderung und Erreichung ihrer Zwecke wirklich außerordentlich ergiebige Hülfsquellen. Die Einnahme des vorigen Monats war 2,575 Pfd. 10 Sh. 8 Pf. Die Ausgabe war: für den Landsitz 80 Pfd., die Menagerie 1,043 Pfd. 8 Sh., das Museum 138 Pfd. 5 Sh. 2 Pf. und für Angemein 145 Pfd. 4 Sh 2 Pf. — Die Menagerie enthalten jetzt 1,077 Thiere, worunter 287 Vierfüßer, 773 Vögel und 17 Reptilien.

Nekrolog. Der als Naturforscher und Arzt sehr verdiente Dr. Meredith Gairdner, von Edinburgh, auf einer Reise in Amerika begriffen, ist, nachdem er Columbia River verlassen hatte, um sich seiner Gesundheit wegen nach dem wärmeren Clima der Sandwichinseln zu begeben, am 26. März 1837 gestorben. Seine Manuscripte und Sammlungen werden noch in Edinburgh erwartet.

Heilkunde.

Wassersucht der Nieren- und Urinblase.

Von P. Rayer.

Wenn sich der Urin in den Nieren langsam ansammelt, weil er entweder wegen einem fremden Körper oder in Folge eines Bildungsfehlers nicht in die Harnblase oder aus dieser nach außen gelangen kann, so geschieht es bisweilen, daß sich die Nierenkelche und Nierenbecken ausdehnen, ohne daß sich die Wände derselben eigentlich entzünden. Diese Ansammlungen einer mehr oder minder beträchtlichen

Digitized by Google

Quantität einer anfänglich urinösen, und später serös ausfließenden Flüssigkeit in den ausgedehnten Nierenkelchen hat man mit dem Namen der Hydronephrose, Nierenwassersucht, oder Hydrorenaldistension bezeichnet.

Fremde Körper in den Urinwegen (Steine, Hydatiden), Verdickung oder Anschwellung der Wände dieser Organe, Geschwülste, die nach Innen hineinragen, klappenähnliche Verengerungen, organische Verengerung oder Obliteration, Geschwülste und Unebnlichen in der Nachbarschaft, habituelle Harnverhaltungen in der Blase, und alle Ursachen derselben, endlich alles, was den Urin längere Zeit zurückhält, kann die Entwickelung einer partiellen oder allgemeinen Hydronephrose herbeiführen.

Hat das Hinderniß für den Abfluß des Urins seinen Sitz in dem Harnleiter oder der Blase, so zeigt sich die Ausdehnung bisweilen innerhalb des Nierensinschnittes unter der Form einer sphäroidischen Geschwulst, deren Wände von dem erweiterten Nierenbecken gebildet sind. Die von innen nach außen comprimirte Niere nimmt an Umfang ab, und sitzt gewissermaßen wie ein Helm auf der Geschwulst auf und zeigt überdieß an der Oberfläche verschiedene Höcker.

Meistens aber entwickelt sich die Ausdehnung allgemein oder in den Kelchen oder Becken. Im Anfange bei den einfachsten Fällen ist die Ausdehnung nur leicht und betrifft fast nur das Nierenbecken. Anfangs ist alsdann das Nierengewebe noch von normaler Resistenz; später wird die Oberfläche höckerig, und auf diesen Hervorragungen erscheint sodann die Niere weich und fluctuirend; später werden die durch Ausdehnung der Kelche und Atrophie der Nierensubstanz entstehenden Höcker noch deutlicher, und die Niere erscheint alsdann besonders an mehreren Puncten so weich, wie ein mit Flüssigkeit gefüllter Sack. Sehr häufig auch bilden das Nierenbecken und der Anfang des Ureters durch ihre Ausdehnung innerhalb des Nierenausschnittes eine beträchtliche Geschwulst, deren Spitze nach unten oder innen gerichtet ist. Wenn endlich die Ausdehnung den höchsten Grad erreicht, so verschwinden die Röhren- und Rindensubstanz, indem sie immer stärker atrophisch werden, bisweilen vollkommen, so daß die Niere zuletzt in einen vielfächerigen Balg umgewandelt ist, welcher hauptsächlich aus der fibrösen Haut der Niere, und des ausgedehnten Nierenbeckens besteht. Diese Atrophie der Niere und das fast vollständige Verschwinden der Nierensubstanz findet bisweilen statt, ohne daß die ausgedehnte Niere einen beträchtlichen Umfang erreicht; in andern Fällen dagegen hat man auch gesehen, daß durch dieselben Bedingungen die Niere eine ganze monströse Ausdehnung bekommt, oder daß beide Nieren in zwei enorme Säcke umgewandelt werden, auf deren Oberfläche einzelne, inselförmige Stücke von Nierensubstanz bemerkbar waren.

Die Höcker stehen meistens, rücksichtlich ihrer Ausdehnung, in einem bestimmten Verhältnisse zu dem Grade der Hydrorenaldistension. Wenn man solche Nieren von ihrem convexen Rande her spaltet, so zeigen sie innen ein Aussehen, welches je nach dem Grade der Distension variirt. Ist die Ausdehnung nur leicht, so findet man das Nierenbecken erweitert, die Hervorragungen der Papillen mehr oder minder verstrichen; jeder Kelch scheint sich zu verlängern und wird durch Erweiterung seiner Basis trichterförmig; zuerst bloß abgeplattet, wird endlich durch den Druck der Flüssigkeit die Oberfläche der Papillen, welche man an den convergirenden rothen Streifen erkennt, concav, und für das Gefühl etwas rauh, besonders in der Mitte, wo sich alsdann eine kleine Vertiefung findet. Bei weiterer Entwickelung bilden der erweiterte Nierenkelch und die eingedrückte Papille wahre Säcke oder Höhlen mit bisweilen ziemlich engen Oeffnungen, welche in den meisten Fällen jedoch einen ziemlich großen Durchmesser haben. Diese excentrischen Höhlen communiciren nicht unter einander, und öffnen sich sämmtlich in eine gemeinschaftliche, größere Höhle, welche durch das erweiterte Nierenbecken gebildet wird, womit sie jedoch bei sehr beträchtlicher Ausdehnung bisweilen ganz verschmelzen. Bei den geringern Ausdehnungen findet man, wenn man das Nierenbecken öffnet, eine Reihe runder Oeffnungen, welche unregelmäßig, im Allgemeinen jedoch zu zwei und zwei stehen. Die Ausdehnung dieser Oeffnungen ist sehr verschieden, die gegen das Ende der Nieren sind gewöhnlich größer, als die übrigen und haben das Eigenthümliche, daß man auf dem Grunde der Höhle (den man hier gewöhnlich besser sieht, als bei den übrigen) eine Art von weißem Kreuzzeichen, welche durch Verlängerungen der Haut des Nierenbeckens gebildet wird. Später erweitern sich die Oeffnungen dieser Säcke noch mehr und nähern sich mehr und mehr dem Grunde dieser kleinen Höhlen; die Oberfläche der Papillen wird nun weiß, und man erkennt sie nur noch an ihrer runden Form und an einem lichten Rande, welcher durch die Insertion der Haut des Nierenbeckens in der Umgebung der Papille gebildet wird. Diese Erweiterung und Abflachung der Höhlen der Nierenkelche fällt mit einer gleichzeitigen Vergrößerung der ausgedehnten Niere zusammen, und es folgt daraus, daß man um so sicherer in die Höhle des Nierenbeckens eindringen und einen fremden Körper auszichen würde, je beträchtlicher die durch Hydronephrose gebildete Geschwulst wäre.

Das ausgedehnte Nierenbecken zeigt, wenn es auf einen Tisch ausgebreitet wird, wegen seiner sphäroischen Ausdehnung, unendlich viel Falten, eine fast immer weiße, undurchsichtige Farbe, bisweilen perlmutterähnliche Streifen und fast niemals Blutgefäße.

Die Röhren- und Rindensubstanz der Nieren, welche von innen nach außen comprimirt wird, sind bald atrophisch von dem Nierenausschnitte gegen den convexen Rand hin (bei Kindern von der Größe einer Bohne, und bei Erwachsenen nach Ablösung ihrer Haut, nur zwei Unzen schwer). Bald findet sich da, wo die Atrophie in jeder Richtung stattfand, an der Röhren- und Rindensubstanz nur hie und da, auf der Geschwulst zerstreut, ein einzelnes, kieselförmiges Stück. In allen diesen Fällen sind die Nierengefäße gut entwickelt, und mit der atrophischen Nierensubstanz nicht im Verhältnisse.

Was die Flüssigkeit in dem erweiterten Nierenbecken betrifft, so ist sie verschieden, je nachdem die Geschwulst al-

Digitized by Google

ter oder neuer, das Hinderniß für den Urinabgang vollkommen oder unvollkommen ist ꝛc. In allen Fällen habe ich in dieser Flüssigkeit Harnstoff gefunden, und wenn die Geschwulst alt war, eine beträchtliche Quantität Eiweiß; dagegen war der Urin fast unverändert, wenn der Abgang der Flüssigkeit nicht vollkommen unterbrochen war, und wenn keine Entzündung sich in dem Nierenbecken entwickelt hatte.

Die Hälfte der Nierenkelche und ihre Oeffnung in das Nierenbecken können verstopft werden, und alsdann zu Erweiterungen Veranlassung geben, welche sich als partielle Hydroneurosen oder eine Art Harnbälge darstellen (Kystes urinaires). Diese Veränderung, welche bei'm Menschen selten ist, kommt bei Rindern ungemein häufig vor.

In der Mehrzahl der Fälle haben die Lobularbälge der Nieren dieses Thieres keinen andern Ursprung; sie sind einer sehr großen Entwickelung fähig, denn ich habe sie größer als einen Kindskopf gesehen. Bei'm Menschen, wie bei'm Rind, enthalten diese Bälge mehr oder minder veränderten Urin, und bisweilen Steine; manchmal communiciren solche Bälge mit dem Nierenbecken durch eine kleine Oeffnung, durch welche man eine Schweinsborste einführen kann. Durch einen leichten Druck kann man alsdann die Flüssigkeit derselben in das Nierenbecken eindrücken, und im Gegentheil ist es leicht, sie durch Lufteinblasen von dem Nierenbecken aus wieder auszutreiben. Andere Urinbälge, deren Beckenmündung vollkommen verschlossen ist, communiciren nicht mehr mit dem Nierenbecken, alsdann ist der Ursprung dieser Säcke oder Bälge durch die urinöse Natur der Flüssigkeit, welche sie enthalten, angezeigt, so wie durch ihren Zusammenhang mit dem Nierenbecken, welches an den Wänden des Balges sich inserirt, und im Innern durch einen kleinen, matten Punkt oder eine leichte Falte bezeichnet ist, die der Obliteration des Nierenkelches in dem Nierenbecken entspricht.

Bei den Rindern zeigt die Spitze der Papille bisweilen eine ziemlich beträchtliche Aushöhlung, welche bei'm Menschen im normalen Zustande nur angedeutet ist; bei Rindern bemerkt man eine Verstopfung dieser Oeffnung durch Harngries sehr häufig, und in den einfachsten Fällen ist diese kleine Excavation durch ein Korn von Harngries ausgefüllt, welches in die Höhle des Nierenkelches hineinragt. In einem weiter entwickelten Zustande enthält diese kleine Lücke, welche in Form einer kleinen Höhle ausgedehnt ist, mehrere kleine Steine; sie communicirt aber noch mit dem Nierenkelche. In einem noch weiter entwickelten Zustande ist die Höhle erweitert, die Nierensteine sind zahlreicher vorhanden, oder die Quantität des darin enthaltenen Urines ist beträchtlicher, und die Communicationsöffnung nach dem Nierenbecken läßt kaum einen Stecknadelkopf durchdringen; endlich, jedoch seltener, ist die Höhle vollkommen geschlossen, und die Communicationsöffnung nach dem Nierenkelche hin durch eine weißliche, ziemlich dicke Haut verstopft. Diese Bälge oder Urinsäcke, oder Harnsteine enthaltende Höhlen in der Röhrensubstanz der Niere, sind bei'm Menschen sehr selten; doch kommen sowohl die geschlossenen, als die durch eine Oeffnung mit dem Nierenkelche communicirenden vor.

Nur selten beobachtet man kleine Harn- oder Steinbälge in der Cortikalsubstanz. (*Rayer*, Traité des maladies des reins; livr. II. Paris 1837.)

Ein Fall von Markschwamm des Auges.

Von J. Vontobel.

Barbara Voigt, ungefähr 4 Jahr alt, wurde am 10. August 1836 abermals in das Krankenhaus zu Zürich gebracht, nachdem sie bereits in ihrem zweiten Jahre dahin gebracht worden war, jedoch ohne aufgenommen zu werden. Damals war das Uebel des Kindes wenig entwickelt; das rechte Auge ragte wenig hervor, seine Structur war, so weit man durch äußere Untersuchung ermitteln konnte, nur wenig verändert, die Sehkraft dagegen fast ganz zerstört. Es geschah damals nichts gegen das Uebel. Als darauf das Kind bei seinen Eltern blieb, entwickelte sich das Uebel weiter, und das Auge machte, nach dem Ausdrucke des Vaters, alle möglichen Veränderungen, in Hinsicht auf Farbe und Umfang, durch. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus zeigten sich folgende Erscheinungen: Aus der rechten Augenhöhle ragt ein den Augapfel bei weitem übertreffender Körper hervor, dessen äußere Fläche kaum daran erinnert, daß der Körper früher ein normal gebautes Auge gewesen sey; die verdickte Conjunctiva stellt einen festen, die verdunkelte Hornhaut umgebenden Wall dar. Die Farbe der Geschwulst ist sehr mannigfaltig, vom Violet durch alle Grade des Roth, bis zu einem schmutzigen Gelb. Die Hornhaut ist degenerirt, undurchsichtig, um die Hälfte verkleinert, in der Mitte mit einem purpurrothen Flecke versehen, und in dessen Umgebung von einer schmutziggelben Kruste bedeckt. Die Augenlider sind stark auseinandergedrängt, livid und von varicösen Strängen durchwebt. Daß die heftigsten Schmerzen vorhanden seyen, erkannte man aus dem heftigen Weinen und einem dem Wahnsinn ähnlichen Benehmen des Kindes. Außerdem genoß das Kind einer guten Gesundheit; bei dem übrigens zarten Körperbau, war das Gesicht blühend; Spuren von scrophulosis ließen sich nicht auffinden. Prof. Locher-Zwingli beschloß sogleich die Exstirpation, als das einzige Mittel, wodurch es selbst unter günstigen Umständen bisweilen gelingt, den Fortschritt des Uebels zu hemmen, und Heilung herbeizuführen. Die Operation wurde auf folgende Weise gemacht. Zuerst wurde die Augenlidspalte von dem äußeren Augenlidwinkel aus erweitert, und hierauf der bulbus selbst durch vorsichtige Schnitte von den Augenlidern und Orbitalrändern getrennt, und sodann mittelst einer gekrümmten Scheere hinten abgeschnitten. Nachdem alles entfernt und die Blutung gestillt war, wurde die Höhle mit Charpie ausgefüllt, und über die Augenlider eine leichte Binde angelegt. Es folgte etwas Fieber; am 4ten Tage löste sich die erste Ligatur und es erschien ein guter, aber nicht sehr reichlicher Eiter. Das Kind litt nicht mehr an Schmerzen, schlief ruhig, alle Secretionen gingen normal vor sich, und das Fieber dauerte in mäßigem Grade fort. Es erhoben sich nun Granulationen im Grunde und in den

Digitized by Google

Seiten der Augenhöhle. Die übermäßig ausgedehnten Augenlider zogen sich zusammen, berührten endlich die reichlichen Granulationen in der Orbita und verwuchsen mit dieser. Am 14. October wurde das Mädchen geheilt aus dem Krankenhause entlassen. In der ganzen Zeit waren, außer sparsamer Diät, keine anderen Mittel angewendet worden.

Die anatomische Untersuchung des exstirpirten Auges hatte folgendes Ergebniß: Die Hornhaut war nicht mehr rund, sondern in schräger Richtung 5 Linien, in horizontaler 4 Linien breit, die äußere Fläche ulcerirt, mit einer weichen gelben Kruste bedeckt, unter welcher die Farbe schwärzlich roth war. Die das Geschwür umgebende Haut ist gleichsam lederartig, von schmutzig gelber Farbe, welche hier und da in's Livide übergeht. Das den bulbus innerhalb der Orbita umgebende Zellgewebe war mit normalem Fett, und sehr reichlich mit Gefäßen versehen; der Grund des bulbus ist aber mit einer Markschwammmasse ganz bedeckt, welche in einzelne Lappen eingetheilt ist, die durch Zellgewebe unter einander zusammenhängen. Die Thränendrüse ist normal; eine tiefere Schicht des den bulbus umgebenden Zellgewebes ist gewissermaaßen gallertartig. Der m. trochlearis ist nach vorn normal, im hintern Theile aber geröthet, fester und fast knorpelig; unmittelbar unter seiner Insertion findet sich ebenfalls Markmasse. Der m. rectus inferior und die in demselben sich vertheilenden Aestchen des nerv. oculo-motorius sind ganz normal; der m. obliquus inferior dagegen ist beträchtlich entartet, und in eine weiche, dreiähnliche, jedoch stärker geröthete Markmasse verwandelt, wie sie am Grunde des bulbus sich fand. Die lederartige Haut auf der vorderen Fläche des Augapfels bedeckt den vorderen Theil der sclerotica und ist also als conjunctiva scleroticae zu betrachten. Das im normalen Zustande so zarte und weiche Zellgewebe zwischen diesen beiden Häuten ist sehr fest, und hie und da fibrös. Bis zu dem Rande der geschwürigen Stelle ließ sich die conjunctiva leicht ablösen, und man erkennt daher leicht, daß das Geschwür die Stelle der Hornhaut einnimmt. An der vorderen Hälfte des bulbus ist die sclerotica ziemlich normal; je näher sie aber dem des opticus kömmt, desto mehr ist sie mit der umgebenden Medullarmasse verschmolzen. An der inneren Seite des Augapfels geht der unveränderte Zustand der sclerotica noch weiter, als außen. In dieser Markmasse erkennt man noch den n. opticus deutlich, welcher einem strangartigen Blutcoagulum nicht unähnlich ist. Als die sclerotica durchschnitten wurde, fand man sie etwas fester, übrigens ganz normal, und die Gränze der Hornhaut deutlich bezeichnet. Hornhaut und Iris hängen fest zusammen; die Iris ist übrigens ziemlich normal, die choroidea dagegen degenerirt. Die Markmasse hängt nach innen und außen mit der sclerotica fest zusammen. (De fungo medullari Diss. inaug. Tiguri Jun. 1837. Zürch.)

Miscellen

Von unvorsichtigem Verschlucken eines beträchtlichen Knochenstückes, enthält das Repertorio delle scienze fisico-mediche del Piemontese etc. Auguststück 1837 folgenden, mir interessant vorgekommenen, Fall. Pietro Rambardi verschlang seine Suppe mit solcher Gier, daß er ein 1½ Zoll langes und 1 Zoll breites Knochenstück verschluckte. Er empfand kurze Zeit hernach einen stechenden Schmerz in der Magengrube. Ein Chirurg, welcher über die Veranlassung des Zufalles keine Auskunft erhalten konnte, verordnete Oel zu trinken, wodurch Stuhlgang ohne Erleichterung bewirkt wurde. Rambardi, welcher sich einbildete, daß ihm das Brustbein eingedrückt sey, ließ sich trockne Schröpfköpfe aufsetzen. Ein anderer Chirurg, welcher sah, daß die Schmerzen nur aufhörten, wenn der Magen mit Nahrungsmitteln gefüllt war, versicherte, daß der Patient aus Versehen einen fremden Körper verschluckt habe; man gab also so viele Nahrungsmittel, als der Magen verdauen konnte, als das einzige Mittel, um zu verhindern, daß der fremde Körper, welcher Art er auch seyn möge, keine Verletzung anrichte. Erst am 20sten Tage geschah es, daß der verschluckte Knochen sich, durch eine schneidende Empfindung, als wie mit einem Messer, am After bemerkbar machte. Rambardi griff dahin, faßte den fremden Körper und zog ihn unter einiger Blutung heraus.

Von Schwangerschaft bei scirrhösem Uterus ist in dem Précis analytique des travaux de la Société médicale de Dijon pour l'Année 1836. Dijon 1837. 8., ein sehr merkwürdiger und seltener Fall enthalten. Die Geschichte eines 26jährigen Mädchens, bei welcher der Uterus, nach einer frühzeitigen Niederkunft, die Anwesenheit eines zweiten Kindes vermuthen ließ; aber als dann eine peritonitis puerperalis sie zehn Tage nach der Entbindung wegraffte, fand man, daß das beträchtliche Volumen des Uterus, welcher wenigstens so groß war, wie der Kopf eines Erwachsenen, von scirrhöser Degenerescenz eines Theiles des Gewebes des Uterus herrührte, welcher ein braunmarmorirtes Ansehen zeigte und aus welchem eine seröse, grauliche, fauligtriechende Materie abfloß.

Der Genuß von in Leinöl gebratenen Häringen soll bei einer, aus 4 Personen bestehenden, Familie in Breslau Vergiftungszufälle veranlaßt haben, welche den durch Wurst- und Käsegift veranlaßten nicht unähnlich waren. Sämmtliche Personen sind übrigens bei ärztlicher Hülfe davongekommen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Description d'une Collection de Minéraux appartenant à M. *C. Turner*, de Roocksnest. Paris 1837. 3 Vols. 8. Avec Atlas de 83 planches.

De la rétention d'urine et d'une nouvelle méthode pour introduire les bougies et les sondes dans la vessie, comment on peut prévenir les rétrécissemen de l'urètre etc. Par le Docteur *Bénisué*. Paris 1838. 8. Mit 8 Tafeln.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 102. (Nr. 14. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Physicalische, chemische und physiologische Untersuchungen über den Zitterrochen.

Von Carlo Matteucci.

(Schluß.)

Folgerungen. Wenn man in Anschlag bringt: 1. die Thatsachen, welche ich bereits in meiner ersten Arbeit über den Zitterrochen herausgestellt habe, d. h., daß keine Spur von Electricität sich in dem Organe findet, ohne sich zu entladen; 2. daß man die Haut, die Muskeln, die das Organ umgebenden Knorpelbogen und einen großen Theil des Organes selbst zerstören kann, ohne daß die Entladung aufhöre, oder abnehme; 3 daß die narcotischen Gifte starke electrische Entladungen veranlassen; 4. daß die Reizung des electrischen Hirnlappens nach dem Tode sehr starke electrische Entladungen veranlaßt; 5. daß durch bloßes Zerren und Drücken der Nerven man Entladungen veranlaßt; 6. daß sehr starke Muskelcontractionen in den das Organ umgebenden Theilen statt haben, ohne daß Entladungen erfolgen; 7. daß Verwundung des electrischen Hirnlappens Entladungen veranlaßt, deren Richtung nicht mehr beständig vom Rücken nach dem Unterleibe, sondern auch zuweilen vom Unterleibe nach dem Rücken geht; und wenn man sich 8. an die letzten Thatsachen erinnert, welche ich über die Wirkung der electrischen Strömung beigebracht habe, so ist es unmöglich, nicht folgende Folgerungen zu ziehen.

I. Das nothwendige Element für die electrische Entladung des Zitterrochens und für die Richtung dieser Entladung wird durch den hinterstes Lappen des Hirns hervorgebracht und durch die Nerven in die Substanz des Organes übertragen.

II. Hieraus geht hervor, daß dieß Element weder in dem Organ noch durch dieß Organ zubereitet wird.

III. Eine electrische Strömung in der Richtung von dem Hirne nach dem Organe, vermittelst der Nerven geleitet, bestimmt die Entladung, wie es das Element thun würde, welches mit als electrisches Fluidum betrachtet werden zu können scheint.

IV. Weil die electrischen Entladungen des Zitterrochen, selbst unter dem Einflusse der electrischen Strömung, aufhören, wenn die Nerven unterbunden sind, so muß man zugeben, daß dieß Element, welches ich als Analogon der electrischen Strömung betrachte und wie electrische Strömung selbst betrachte, zu seiner Function einer gewissen Molecular-Disposition in den Nerven bedürfen, deren Zerstörung das Aufhören der Function nach sich ziehe.

V. Cap. Von der Electricität des Zitterrochens und aller Thiere im Allgemeinen. Die Verrichtung des Zitterrochens scheint mir jetzt besser gekannt. Es ist ein Thier, welches eine specielle Organisation hat, durch deren Hülfe die electrische Strömung so modificirt werden kann, daß sie sich in die Ladung einer Batterie oder Säule verwandelt. Wir wissen nicht, welches die eigentliche Organisation für diesen Zweck ist. Gewiß ist der Apparat zur Verdichtung für das electrische Fluidum, welcher in dem Organe des Zitterrochens vorhanden ist, nicht denjenigen Condensationsapparaten ähnlich, die wir kennen. Es ist hier noch eine große physicalische Entdeckung zu machen übrig, und sie kann selbst außer diesem Fische gemacht werden. Zwei Bedingungen sind nothwendig, damit dieß Organ functionire. 1. Daß die eiweißartige Substanz, welche es zum großen Theile bildet, nicht coagulirt sey, obgleich diese Coagulation statt haben kann, ohne die electrische Leitungsfähigkeit dieser Substanz zu zerstören; 2. daß die Nerven, welche in das Organ eindringen, ihre vollkommene Organisation haben. Wenn einmal der Nerv unterbunden ist, so geht zwar die electrische Strömung ebenfalls durch, aber die Entladung fehlt. Es giebt also eine andere Function in den Nerven, außer der, die electrische Strömung fortzuführen, und diese andere Function erfordert jene vollkommene normale Organisation, welche noch zu entdecken bleibt.

Digitized by Google

Nachdem die electrische Function des Zitterrochens so festgestellt ist, bleibt nun ein Problem der allgemeinen Physiologie aufzulösen. Wird in den Thieren Electricität bereitet? Das Hirn, die Nerven, sind sie mehr als andere Theile der Thiere geeignet, diese electrische Flüssigkeit zu bereiten und zu leiten? Wenn dieß der Fall ist, welches ist denn die physico-chemische Thätigkeit, welcher man diese Hervorbringung der Electricität in den Thieren vergleichen kann?

Eine große Thatsache verdankt man Galvani: die Schenkel eines frisch zubereiteten Frosches, gegen den ischiadischen Nerven zurückgeschlagen, ziehen sich zusammen, wie durch die Wirkung des Durchganges einer electrischen Strömung. Man hat in der letzten Zeit in dieser Thatsache einen Fall von, durch chemische Thätigkeit verschiedener thierischer Flüssigkeiten entwickelter, Electricität sehen wollen, oder eine thermoelectrische Strömung. Um diese Erklärungen verwerfen zu lassen, genügt es, diesen Versuch wiederholen zu lassen, nachdem man den zubereiteten Frosch drei oder vier Mal mit destillirtem Wasser hat abwaschen lassen. Die Contractionen, obgleich schwächer, kommen doch, indem man den Nerven und die Muskeln in Berührung bringt. Der berühmte A. v. Humboldt hat diese Contractionen gesehen, selbst indem er die Nerven und die Muskeln durch ein Stückchen Muskelsubstanz in Berührung brachte. Versuche dieser Art finden sich noch beschrieben in Aldini's Abhandlung über den Galvanismus. Wenn man mit dem Rückenmark eines frisch zubereiteten Frosches irgend einen bloßgelegten Theil des Hirns, der Muskeln, oder der Eingeweide eines noch lebenden oder frisch getödteten Thieres in Berührung bringt, so wird man immer starke Contractionen in dem Frosche beobachten können. Hr. Nobili hat mit seinem sehr empfindlichen Galvanometer durch die eigenthümliche Strömung des Frosches eine ziemlich starke Abweichung erhalten, und gewiß haben die verschiedenen Theile eines seit langer Zeit todten Frosches, mit salzigen, sauren, alkalischen Auflösungen in verschiedenen Graden der Temperatur befeuchtet, nie eine so empfindliche und so starke Strömung gegeben, als die dem Frosche eigene Strömung. Ich habe sehr oft gesehen, wie mein sehr empfindlicher Galvanometer die Strömung in dem Frosche angezeigt hat: aber nie ist mir das begegnet mit den oben erwähnten Auflösungen.

Ich habe versucht, an dem Zitterrochen dieselben Versuche zu wiederholen. Jedesmal, daß ein frisch zubereiteter Frosch mit seinen Nerven das Hirn des Zitterrochens berührte, zog er sich stark zusammen, und diese Zusammenziehungen waren noch viel stärker, wenn ein Tropfen Blut sich auf der berührten Stelle verbreitete. Ich habe selbst beständig gesehen, wie die dem Frosch eigenen Contractionen viel lebhafter wurden, durch die Wirkung eines Tropfens frischen Blutes von demselben Thiere, welches auf und an den im Contact befindlichen Muskeln und Nerven verbreitet wurde. Ich habe diese Versuche auf alle Weise verändert und wiederholt, und ich habe zu dem Schlusse kommen müssen, daß jedesmal, wo Blut, entweder flüssiges oder in Muskelsubstanz organisirtes, die nervöse Substanz, sie sey nun als Nerv oder Rückenmark oder Hirn organisirt, berührt, Hervorbringung einer electrischen Strömung erfolgt. Diese Strömung dauert eine Zeit lang nach dem Tode fort, erfordert, um zu Stande zu kommen, einen gewissen Grad von Vitalität, und ist fortwährend von den Blut- oder Muskelmolecülen nach den Nervenmolecülen gerichtet.

Die schönen Beobachtungen von Hrn. Donné über die electrischen Strömungen, welche er zwischen den Secretionsorganen entdeckt hat, werden am Ende auch unter den erwähnten Erscheinungen ihren Platz finden.

Obgleich die von mir angeführten Thatsachen genügen können, um darzuthun, daß der Ursprung dieser Strömung weder thermo-electrisch, noch electro-chemisch ist, so habe ich doch geglaubt, daß eine fortgesetztere Untersuchung der dem Frosche eigenen Strömung vielleicht von Wichtigkeit seyn könne.

Ich habe zuvörderst entdeckt, daß man sehr gut die eigene Strömung an dem lebenden Frosche beobachten könne. Man schneidet der Länge nach die Haut an den Seiten durch und zieht mit einer Pincette oder einem spitzen hölzernen Griffel einen der Rückgratsnerven hervor. Man nimmt die Haut von den Schenkeln ab, biegt den Schenkel auf den Nerven, und sieht die Contractionen bei jeder Berührung. Man kann die Schenkel bloßlegen, ohne die Haut abzuziehen und gelangt so dazu, das Thier lange zu erhalten. Dieses Experiment ist wie das von Galvani, d. h., daß sie nicht bei allen Fröschen gelingt. — Ich habe die Einwirkung der Wärme auf diese eigenthümliche Strömung erkunden wollen. Diese Einwirkung ist außerordentlich wichtig. Sobald ein Stück Eis einen Frosch 4 oder 5 Minuten lang bedeckt hat, ist die eigenthümliche Strömung zerstört, obgleich das Thier noch ganz lebend ist. Wenn man alsdann den Frosch wieder erwärmt, indem man ihm Sauerstoffgas in die Lungen bläst, so ist es mir zuweilen gelungen, das Thier stark aufzuregen, und dann ist die eigene Strömung wiedererschienen. In der größten Zahl von Fällen jedoch, wo die Einwirkung der Kälte lange fortgedauert hat, lebt das Thier, aber die eigenthümliche Strömung fehlt. Diese Analogie oder vielmehr diese Identität der Einwirkung der Wärme auf die electrische Function des Zitterrochens und auf die eigenthümliche Strömung des Frosches scheint mir das Vorhandenseyn einer gemeinschaftlichen Kraft in diesen beiden Erscheinungen darzuthun. Die erste Thatsache, welche ich bemerkt habe, indem ich diese eigenthümliche Strömung am lebenden Thiere beobachtete, ist, daß sie viel schwächer ist, als die Strömung, die man nach dem Tode hat, und daß, welches auch die Vitalität des Frosches seyn möge, nach einer gewissen Zeit die Strömung schwächer wird und endlich ganz verschwindet.

Man muß warten, bis diese Strömung von selbst verschwunden ist, um eine sonderbare Erscheinung entstehen zu sehen. Man zerschneide alsdann den Frosch und präparire ihn nach Galvani's Angabe: dann sieht man, wie eine starke Contraction statt hat, wenn man Schenkel und Nerven in Berührung bringt, fast an derselben Stelle, wie man es gemacht hatte, während das Thier noch lebte. Ich habe

Digitized by Google

auch noch beobachtet, daß, wenn man eine gewisse Zeit wartet, so sieht man, wie auch diese Contractionen verschwinden; aber um sie von neuem hervorzubringen, genüge es, die Spinalnerven an ihrem Ursprunge oder an der Stelle, wo sie aus dem Rückenmarke hervorkommen, abzuschneiden und so dann noch mit den Schenkelmuskeln zu berühren.

Diese Thatsachen haben keine Beziehung auf ein, von Ritter zu seiner Zeit angestelltes, physiologisches Gesetz, nach welchem die Sensibilität der Nerven abnehme von dem Ursprunge derselben nach ihren Zerästelungen. In meiner Art zu operiren, sind es dieselben Puncte der Nerven und Muskeln, welche in Berührung gebracht werden. Die Thatsache, welche sich aus dem Ritter'schen Gesetze ableiten läßt, ist folgende: Wenn der Rückenmarksnerve keine eigenen Strömungen mehr giebt, so braucht man nur seine Verlängerung bloßzulegen, welche unter den Schenkelmuskeln verborgen ist; wenn man die Muskeln mit diesem Theile berührt, so wird man noch sehr starke Contractionen erhalten. Dieser Fall ist von dem Ritter'schen verschieden, da die eigene Strömung die Ursache der Contraction ist.

Ich komme nun auf die entschiedenen Characteren, welche die eigenthümliche Strömung des Frosches von einem thermoelectrischen, oder einem electrochemischen unterscheiden. — Zuvörderst ist die Richtung der Strömung ganz entgegengesetzt von derjenigen, welche man bemerken würde, wenn er einen chemischen Ursprung hätte, oder wenigstens müßte man annehmen, daß die Muskeln mit Alkali und die Nerven mit Säure geladen wären, welches allen dem, was wir von ihrer chemischen Composition wissen, widerspricht. — Dann habe ich zwei außerordentlich schneidende Verschiedenheiten entdeckt. Ich vergleiche die eigenthümliche Strömung des Frosches einer Strömung, welche durch die Berührung einer Auflösung von Saipetersäure und einer Auflösung von Kali entwickelt wird. Nachdem ich die Existenz der Contraction constatirt habe, indem ich Muskeln und Nerven in Berührung bringe und indem ich eine Strömung electrochemischen Ursprungs durchgehen lasse, so unterbinde ich mit einem Faden den Spinal- oder den Cruralnerv in der Mitte seiner Länge; ich biege dann den Schenkel über die Ligatur: es ist keine Contraction mehr vorhanden; ich berühre unterhalb: sie ist wieder vorhanden, wie vorher. Dann lasse ich die electrochemische Strömung durchgehen und finde, daß sie, mag sie nun oben- oder unterhalb der Ligatur durchgehen, die Contraction erregt. Eine andere, nicht weniger auffallende Verschiedenheit ist, daß, während die eigenthümliche Strömung noch eine halbe Stunde lang fortdauert, die electrische Strömung dagegen, welche durch die zwei Auflösungen, saure und alkalische (etwa $\frac{1}{10}$ Säure und Kali) hervorgebracht wird, keine Contractionen mehr veranlaßt.

Ich will noch hinzufügen, daß die Ligatur des Nerven nicht im Geringsten seine Leitungsfähigkeit zerstört. Ich habe die Strömung eines Paares zu gleicher Zeit durch ein Galvanometer gehen lassen. Ich habe gewartet, um den Nerv zu unterbinden, daß die Nadel still stand: im Augenblicke der Operation bemerkt man in der Nadel eine kleine Bewegung, zuweilen ein Mehr, zuweilen ein Weniger anzeigend, worauf sie wieder stillsteht, wie vorher. Diese Bewegung ist also nicht einer, durch die Unterbindung in dem Nerven hervorgebrachten, Abnahme der Leitungsfähigkeit zuzuschreiben und auch nicht einer, von der chemischen Einwirkung der beiden Auflösungen herrührenden, stärkeren Intensität der Strömung, weil die letztere Strömung die Contraction des Frosches eher aufhören läßt, als die eigenthümliche Strömung. Alles, was man aus diesen Untersuchungen über die eigene Strömung des Frosches folgern kann, ist Folgendes:

1) Die eigene Strömung des Frosches muß denselben Ursprung haben, wie die Strömung, welche im Hirne des Zitterrochens hervorgebracht wird und das Organ ladet.

2) Diese Strömung kann sich nicht entwickeln und keine Contractionen erregen, oder im Allgemeinen durch die Nerven functionieren, ohne daß die Organisation des Nerven selbst, in seiner ganzen aufeinanderfolgenden Ramification, unverletzt ist.

Es scheint mir noch, daß man die über die eigenthümliche Strömung aufgestellten Thatsachen leicht begreifen könnte. Wenn der Nervenkreis — Hirn, Rückenmark und Nerven eindegriffen, vollständig ist, so muß das electrische Fluidum auf vollständige Weise darin circuliren und es ist kein Grund vorhanden, warum etwas davon entzogen werden könnte. Nur wenn das Thier überreizt wird, so gelangt man dazu, seine Anwesenheit darzuthun.

Man begreift also, wie bei'm lebenden Thiere die eigene Strömung verschwindet. Aber wenn jener Kreis zerstört ist, was geschieht, wenn man den Frosch tödtet und nach Galvani's Weise präparirt, so kann dann die Electricität einen andern Weg einschlagen: man sieht wirklich, wie diese eigne Strömung bei dem todten Frosche stärker ist und oft hat man sie bei dem todten Frosche wahrgenommen, während es nicht gelingt, sie bei dem lebenden Thiere zu beobachten. Es ist daher nicht schwer zu begreifen, warum es uns noch nicht gelungen ist, Zeichen von Strömung in den Nerven aufzufinden.

Ich hoffe, daß man mich nicht beschuldigen werde, als wolle ich vorbergene Lebenskräfte zulassen. Diese Idee ist mir sehr fern! Ich habe in den organischen Functionen nie etwas Anderes gesehen, als die Wirkungen der großen physischen Kräfte, der allgemeinen Agentien, welche durch die geheimnißvolle Moleculardisposition, welche man Organisation nennt, hindurchwirken. Ich bin im Interesse der Wissenschaft sehr zufrieden, einen der größten Physiologen unserer Epoche seine Untersuchungen und wichtigen physiologischen Arbeiten in diesem Sinne und Richtung fortgesetzt zu sehen.

Was den Zitterrochen anlangt, so scheint mir das Problem seiner electrischen Function viel deutlicher gestellt zu seyn, als vorher. Es giebt in dem Zitterrochen, wie in allen Thieren, physisch-chemische (vitale?) Reactionen, welche electrische Strömungen erzeugen: es ist bei ihm ein specielles Organ vorhanden, in welchem die durch die Nerven eingeführte Strömung sich condensirt und zu der, die-

Digitized by Google

fenn eigenthümliche Fischen, electrischen Entladung Gelegenheit giebt.

VI. Cap. Chemische Untersuchung der Substanz des Organes. — Ich habe die Substanz des Organes eines Zitterrochens von mittler Größe chemisch untersucht, nachdem ich sie von allen Häuten, Muskeln und großen Nervenstämmen, die daran befestigt waren, befreiet hatte. Ich habe damit angefangen die darin enthaltene Quantität Wasser zu bestimmen, und ich bin auf gewöhnliche Weise zu Werke gegangen. Bei einem ersten Versuche habe ich von 1,120 Theilen der Substanz 104 Theile getrocknetes Product erhalten; in einem zweiten Versuche kamen auf 1,307 Substanz 136 getrocknete Theile. Die mittlere Quantität Wasser reducirt sich also auf 903,1 von 1000 der Substanz des Organes. Die Zerlegung des getrockneten Productes ist vorgenommen, indem es mit Alcohol von 36° behandelt und die Auflösung im Retorte von 24 Stunden dreimal erneuert wurde. Den Rückstand habe ich wieder mit kochendem Alcohol behandelt und die Behandlung zweimal wiederholt. Endlich ist der Rückstand mit kochendem Wasser behandelt und dann mit concentrirter Essigsäure. Das Resultat ist nun: gr. 6,65 des getrockneten Productes haben gegeben:

gr. 3,171 Substanz, in kaltem Alcohol aufgelöst, A

0,893 Substanzen, in kochendem Wasser aufgelöst, B

2,537 Substanzen, in Alcohol unauflöslich, C.

Die Producte A und B bestehen aus salzsaurem Natron, milchsaurem Kali, Milchsäure, Fleischextract, Phocenin, einer dem Chain des Hirns analogen fetten Substanz, und endlich einer anderen stickstoffhaltigen, welche in gewöhnlicher Temperatur fest ist. Das Product C besteht fast ganz aus Eiweißstoff und einigen Spuren von Gelatina.

Wenn man die Solution in kaltem Alcohol verdunstet, so bilden sich zuerst crystallinische Schichten, dann Tropfen eines gelblichen Oeles, welches sich auf den Grunde der Flüssigkeit setzt. Die Flüssigkeit ist sehr sauer und bildet mit einem Gallapfel-Aufguß einen Niederschlag; wenn man die ganze Auflösung verdunstet, bleibt eine gelblichgrüne, bittere, sehr saure und deliquescirende Masse zurück. Sie löst sich fast ganz in Wasser auf und bildet mit ihm eine Art Emulsion. Es verbreitet sich ein Geruch von ranzigem Fischöl. Kali löst die feste Substanz auf, zerstört den Geruch und neutralisirt die Flüssigkeit. Beimischen sie hinzugefügt, stellt die feste Säure her und gi ßt, durch Verdunstung und Destillation, Milchsäure und phocenische Säure. Das Product des kochenden Alcohol giebt ebenfalls Milchsäure und eine feste fette Substanz, welche, mit Salpetersäure behandelt, Spuren von Schwefel und Phosphor giebt. Die in Alcohol unauflösliche Substanz giebt eine Auflösung von schmutzigem Weiß, welche sich durch salzsaures Quecksilber trübt; Gallapfelaufguß bewirkt einen flockigen Niederschlag, den man zum Theil auflöst, indem man die Flüssigkeit erwärmt. Endlich der Rückstand ist auflöslich, besonders erwärmt, in Säuren und saurer Auflösung. Es ist nichts als reines Eiweiß.

Die eiweißartige Substanz, welche das Hirn bedeckt, unterscheidet sich von der Substanz des Organes nur durch eine größere Quantität Wasser.

Ich kann nicht unterlassen, hier auf die Analogie hinzuweisen, welche zwischen der Zusammensetzung der Hirnsubstanz und der des electrischen Organes des Zitterrochens statt hat.

Miscellen.

Ueber die Entwickelung der Seesterne hat Hr. M. Sars in Norwegen im vorigen Jahre sehr interessante Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt und in Wiegmann's Archiv III. 5. S. 404. mitgetheilt. „Ich traf nämlich am 1. April an unserer Küste ein Exemplar von Asterias sanguinolentus Müll, auf dem Eyergrunde liegend, mit allen seinen fünf Strahlen gegeneinander zusammengeschlagen; dies fiel mir auf, und als ich die Strahlen voneinanderbrugte, sah ich eine Menge (40—50) sehr kleiner, rother Thierchen außen um und in der Mundhöhle. Als ich nun den Seestern mit den kleinen Thierchen in ein Glas, mit Seewasser angefüllt, warf, fielen die letzteren ab und bewegten sich langsam auf dem Boden des Gefäßes umher. Noch immer konnten aber diese Thierchen doch Parasiten sey; um darüber in's Reine zu kommen, schnitt ich den Seestern auf und fand dann in den unter den lichtdramen, verstellten Blindbärmen in jedem Strahle liegenden, ebenfalls verästelten Ovarien eine große Menge Eier, von derselben schönen, rothen Farbe, wie die oben erwähnten kleinen Thierchen; sie waren fast kugelrund, doch etwas flacher auf der einen Seite; die convere Fläche zeigte sehr deutlich die vesicula Purkinji. Ich konnte nunmehr nicht länger daran zweifeln, daß die erwähnten Thierchen, obschon der Form nach sehr vom Muttertiere verschieden, eben auskriechende Junge von dem Seestern waren, welches sich auch im Fortgange der Entwickelung derselben zur völligen Ueberzeugung bestätigt hat. — Die Jungen also sind rundlich, flachgedrückt; an dem Ende, das sich bei der Bewegung als das vordere zeigt, mit 4 kurzen, keulenförmigen Armen oder appendicibus versehen. Bei einigen der größten Exemplare konnte man auf der obern Fläche des Körpers einige in 5 Reihen gestellte Warzen wahrnehmen; es sind die hervorwachsenden Füßchen. — Diese Jungen bewegten sich langsam, aber gleichförmig, meistens in gerader Linie vorwärts, immer mit den 4 Armen voran. Die die Bewegung bewirkenden Organe habe ich nicht erkennen können; es sind aber zweifelsohne sehr kleine Cilien, obschon ich sie mit meinem Mikroskop, das eins von den besten Englischen ist, nicht erkennen konnte. Mit den 4 Armen konnten sich die Thierchen festheften, auch ein wenig längs den Wänden des Gefäßes hinaufkriechen. — Nach Verlauf von 12 Tagen fingen die 5 Strahlen des Körpers, der bisher rundlich war, an, hervorzuwachsen, und nach 8 Tage später waren die Füßchen, 2 Reihen in jedem Strahle, schon in lange Röhrchen, die sich ausstrecken und festsaugen und wieder einziehen, ausgewachsen, so daß die Thierchen mit ihrer Hülfe auf dem Boden und längs den Wänden des Gefäßes herumkrochen (die schwimmenden Bewegungen hatten nun zämlich aufgehört). Nach Verlauf eines Monats verschwanden die 4 Arme nach und nach, und das Thier, das im Anfange symmetrisch oder binär war, ist nun völlig radiär geworden — eine interessante Bildung, deren wir schon mehrere Beispiele in den niedern Thierclassen kennen. Ueberhaupt gleicht jetzt das Junge dem Muttertiere in Allem, nur sind die Strahlen des Körpers noch ganz kurz und breit, die Füßchen wenig zahlreich ꝛc.

Ueber die Tausendfüße in Indien, findet sich in einer Indischen Zeitung folgende Bemerkung: Bei der Anlegung eines Todtenackers wurden von den Arbeitern an einem Erdhaufen viele Tausendfüße gefunden. Der Eigenthümer des Gartens war zufällig gegenwärtig, und ließ sie in einen gerade vorhandenen irdenen Topf thun. Die Thiere waren dadurch sehr beängstiget und so gereizt, daß sie sich unter einander mit der größten Wuth anariffen und bekämpften. Man ließ sie jedoch so beisammen. — Als sie nach einer Stunde herausgenommen wurden, fand man einen bedeutenden, den kleinsten, in drei Stücke zerrissen, von welchen jedes noch Zeichen des Lebens durch die convulsivischen Bewegungen der Füße gab. Die übrigen drei dingen mit ihren Kinnladen so fest in- und aneinander, daß sie nur mit großer Schwierigkeit von einander getrennt werden konnten. Sie wurden nun in getrennte Behälter gethan. Das Exemplar, welches dem Berichterstatter gezeigt wurde, war volle 11 Zoll lang und von röthlich-brauner Farbe. Die Zahl der Fußpaare war 52, statt der Zahl, welche der Name andeuten möchte. — Man erzählt, daß sie Thiere, und selbst schlafende Menschen, mit ihren Kinnladen angreifen sollen (?). Die Eingebornen Bengalens nennen die Thiere Tentuliah Bitschho, den Tamarinden-Scorpion, weil sie einigermaßen einer geschälten Tamarindenfrucht ähnlich sehen. Der eigentliche Scorpion with Krebs-Scorpion, Kenkrah Bitschho, genannt. Die Bewohner von Hindostan nennen die Tausendfüße Ohrwürmer, Kankalöechitr.

Eine Forschungsreise nach Lappland und Spitzbergen, ist von den Könige der Franzosen angeordnet und deren Ausführung Hrn. Guimard übertragen worden. Sie soll zur Ergänzung derjenigen dienen, welche vor einigen Jahren auf Island angestellt wurden.

Digitized by Google

Heilkunde.

Ueber Entzündung des Fettgewebes.

Von David Craigie.

Die krankhaften Veränderungen des Fettgewebes haben bei den Pathologen noch nicht die Aufmerksamkeit gefunden, welche sie verdienen, da sowohl die ausgebreitete anatomische Verbreitung dieses Gewebes, als auch die innige Verbindung desselben mit den meisten inneren Organen macht, daß seine krankhaften Veränderungen von dem wichtigsten Einfluß auf den Organismus sind. Die Entzündung des Fettgewebes ist nicht allein an und für sich von äußerster Wichtigkeit, sondern auch dadurch, daß es andere Organe, namentlich die Ernährungsgefäße der Blutgefäße und Nerven umgiebt und trägt, so daß die wichtigsten Folgen für den Organismus daraus entstehen.

Schon im Jahre 1828 habe ich die Meinung ausgesprochen, daß die sogenannte verbreitete Zellgewebsentzündung (Pseudoerysipelas) eigentlich Entzündung des Fettgewebes sey, und ganz verschieden von der Entzündung der Zellgewebsfasern, besonders weil diese Krankheit hauptsächlich an den Stellen sich zeigt, an welchen das Fettgewebe am reichlichsten vorhanden ist, z. B., am Hals, an der Brust, zwischen den beiden Brustmuskeln, in der Achselgrube, an den Extremitäten unmittelbar unter der Haut, und in der Umgebung des Afters. Diese Ansicht hat sich mir seitdem in der Praxis vielfach bestätigt. Die allgemeinen Erscheinungen in solchen Fällen sind die des Reizfiebers, welches bei solchen ausgebreiteten Entzündungen sehr heftig zu seyn pflegt; außerdem aber characterisirt sich diese Krankheit auch dadurch, daß die vermittelst des Fettgewebes unter einander verbundenen Organe von einander gelöst oder entfernt werden. Haut, Muskeln, Fascien und Gefäße, welche sonst durch dieses Gewebe aneinander geheftet sind, werden isolirt, und von einander getrennt. Der Grund dieser Erscheinung scheint bloß von der geringen Lebensenergie des Fettgewebes abzuhängen. Die geringe Vitalität dieses Gewebes ist durch mannigfaltige, täglich zur Beobachtung kommende Erscheinungen außer Zweifel gesetzt.

Dieser niedrige Stand der Lebensenergie ist aber leicht als der hauptsächlichste, wo nicht einige Grund des trennenden oder, wie man es auch ausdrückt, des organisirenden Characters der Entzündung des Fettgewebes zu erkennen.

Vergleichen wir die verschiedenen Elementargewebe des menschlichen Körpers, so finden wir, daß der Character der Entzündung derselben in mehr oder minder directer Beziehung zu der Art der Organisation desselben steht. Alle reichlich mit Blutgefäßen versehenen, und daher in hohem Grade organisirten Theile scheinen eine hohe Lebensthätigkeit und die Kraft zu besitzen, der Desorganisation zu widerstehen. Andere Theile, welche weniger organisirt sind, und wenig oder kleine Blutgefäßchen besitzen, vermögen dagegen der Entzündung weniger zu widerstehen. Die Haut, seröse Häute und Schleimhäute, welche sämmtlich sehr gefäßreich sind, besitzen auch große Kraft, dem desorganisirenden Einfluß, der Entzündung zu widerstehen, indem sie entweder durch irgend einen supplementären Proceß entgegenwirken, und eine eigentliche Beeinträchtigung der Structur der entzündeten Haut verhindern, oder im Fall eine Zerstörung erfolgt, doch nicht direct absterben, sondern nur durch allmälige Absorption, d. h., Ulceration, verschwinden, während gleichzeitig die Gefäße bereits Versuche machen, die zerstörte Parthie zu ersetzen.

Wenn die Haut entzündet ist, so ist die Secretionsthätigkeit derselben für einige Tage gehemmt, und das Oberhäutchen wird exfoliirt, bis die Oberfläche zum normalen Zustand zurückkehrt, und neue Epidermis absondert, oder die Absonderung ist albuminös und eiterartig, wie bei den verschiedenen Hautausschlägen; zu gleicher Zeit aber ist das Gewebe fortwährend thätig, Substanzzerstörungen zu verhindern, oder wenn sie vorhanden ist, wieder zu ersetzen.

Bei den serösen Häuten, welche bekanntlich fast nur aus den feinsten Arterien, Venen und Lymphgefäßen bestehen, erkennt man die schützende Kraft während des Entzündungsprocesses noch mehr. Das Gewebe selbst bleibt fast immer unversehrt, aber sobald die Entzündung begonnen hat, so secerniren die Gefäße der Haut eine serös-albuminöse Flüssigkeit, welche von selbst über der ganzen Oberfläche der serösen Haut coagulirt, und so eine schützende Schicht für den ganzen folgenden Krankheitsverlauf bildet, und dieser schützende Ueberzug zeigt später fast dieselbe Structur und ganz ähnliche Eigenschaften, wie die Haut, von welcher er hervorgebracht ist. Diese vorwaltende Reproductionskraft der serösen Häute scheint von dem hohen Grade der Organisation abzuhängen.

Die Schleimhäute besitzen eine ähnliche Resistenzkraft gegen die zerstörende Einwirkung der Entzündung, dadurch, daß sie einen verdickten Schleim, eiterförmigen Schleim, eiterförmiges Serum, die eigenthümliche Exsudationsschicht der Diphtheritis, und selbst coagulable Lymphe absondern. Der Zweck dieser Processe ist immer der, die Haut selbst vor dem zerstörenden Einflusse des Entzündungsprocesses zu schützen, und wir finden immer nachher die Schleimhaut unversehrt, oder wenn sie ergriffen war, doch wenigstens im Stande, die nöthigen Functionen auszuführen. So finden wir es sogar bei den Croupentzündungen, bei welchen unter der coagulirten Schicht die Schleimhaut nur geröthet gefunden wird.

Die scheinbaren Ausnahmen von dieser Regel durchzugehen, ist hier nicht der Ort; sonst würden auch diese die eigentliche Regel nur bestätigen, daß nämlich die schützende Kraft irgend eines Gewebes gegen die Eingriffe der Entzündung hauptsächlich, wo nicht in directem Verhältnisse, von der Organisation oder der Größe und Zahl der Ernährungsgefäße abhängt. Dieses Princip erkennen wir auch sehr

Digitized by Google

deutlich an der Entzündung des Fettgewebes, in welchem ein geringerer Grad von Organisation die Ursache der zerstörenden Wirkungen dieses Krankheitsprocesses zu seyn scheinen. Äußerdem liegt ein Unterschied zwischen Entzündung der in höherem Grade, organisirten Gewebe und des Fettgewebes auch darin, daß in dem einen Falle deutliches Entzündungsfieber vorhanden ist, ohne nervöse Erscheinungen, während in dem zweiten Falle eine überwältigende Prostration und Oppression der Kräfte characteristisch ist. Je ausgebreiteter in den letztern Fällen die Krankheit ist, um so mehr tritt das nervöse oder typhöse Leiden hervor. Die Wichtigkeit der Fettgewebsentzündung beruht aber nicht allein auf diesem gefährlichen begleitenden Fieber, sondern auch auf der innigen Verbindung, in welcher das Fettgewebe mit den Theilen steht, welche es einschließt, wodurch Zerstörung dieser Theile bedingt wird, und wenn daher das Fieber nicht tödtet, so kann der Tod noch durch die Zerstörungen herbeigeführt werden, welche in Nerven, Muskeln und Gefäßen bewirkt werden. Bei fast allen Leichenöffnungen nach einer solchen Fettgewebsentzündung habe ich die Gefäßscheide mehr oder minder verändert, bisweilen zerstört gefunden; die Gefäße waren dadurch bloßgelegt, die Venen verdickt und entzündet, die Arterien brüchig, erweicht und brandig. In allen diesen Fällen aber war die Krankheit tödtlich abgelaufen, entweder in Folge der Heftigkeit des Fiebers, oder durch Entzündung der Venen, oder durch den Uebergang auf irgend ein inneres Organ, wie, z. B., die Entzündung des Fettgewebes der Brust durch den Uebergang auf die Pleura und die Lungen. Es ist aber nicht zu bezweifeln, daß, wenn das Leben nicht auf diese Weise geendigt hätte, die Zerstörung des Fettgewebes, welches die Gefäße umgiebt, ein Absterben der Arterienhäute und Ruptur der Gefäße bewirkt haben würde. Wie wissen, daß jede Entblößung der Arterienhäute durch Krankheit, Zufall oder eine Operation fast unvermeidlich das Absterben der Gefäßhäute zur Folge hat, besonders wegen der Zerstörung der vasa vasorum. Daß dieser Ausgang bei Fettgewebsentzündungen nicht häufiger beobachtet worden ist, beruht auf dem Umstande, daß diese Krankheit meistens durch die Heftigkeit des allgemeinen Krankheitszustandes tödtet, oder auch durch Venenentzündung, welche von der äußern auf die innere Gefäßhaut übergeht.

Da Arterienerosionen mit darauf folgender Blutung, als Folge der Fettgewebsentzündung, meines Wissens, noch nicht mitgetheilt worden sind, so füge ich hier einen sehr belehrenden Fall bei, welcher nicht bloß durch seine Seltenheit wichtig ist, sondern auch dadurch, daß er ein wichtiges pathologisches Gesetz erläutert, welches, recht verstanden, unter die allgemeinen medicinisch-chirurgischen Lehren in Bezug auf Entstehung der Blutungen gehört.

Rahel Lumeden, 28 Jahre alt, angeblich verheirathet, eigentlich aber mit einem übelberüchtigten Arbeiter zusammenlebend, wurde am 4ten August in das Royal infirmary aufgenommen, mit einer beträchtlichen ausgebreiteten Geschwulst am rechten Unterkieferwinkel und am Halse, welche bereits 8 Tage gedauert hatte. Die übrigens kräftig und gesund aussehende Frau theilte, obwohl sie wegen Unbeweglichkeit des Unterkiefers kaum sprechen konnte, mit, daß sie früher immer gesund gewesen sey, und daß sie, zuletzt auf dem Felde arbeitend, etwa vor zwei Wochen in einer Scheune geschlafen habe, wo sie sich wohl erkältet haben möge. Bald darauf, nämlich am 28. Juli, habe sie Schmerz im Halse gefühlt, welcher äußerlich etwas geschwollen war, und bei welcher die Schlingbeschwerden immer mehr zunahmen, so daß sie zuletzt weder den Speichel hinunterschlucken, noch den Unterkiefer niederdrücken konnte. Bei der Aufnahme war die Geschwulst diffus, hart, schmerzhaft und reichte vom rechten Ohre am Halse herab. Sie konnte weder den Mund öffnen, noch die Zunge hervorbringen, noch feste Dinge schlucken. Das Schlucken von Flüssigkeiten geschah langsam, beschwerlich und war äußerst schmerzhaft; die Kranke klagte sehr über Durst, und häufig eintretende Schütterfröste, obwohl die Haut trocken und heiß war; Puls 104 — 116, klein und unterdrückt. Es wurden 12 Unzen Blut entzogen und ein starkes Sennainfusum in solchen Zwischenräumen verordnet, wie es das Schluckvermögen des Kranken gestatten würde; zugleich wurde das Einathmen von Wasserdampf empfohlen. Die Kranke war schon bei der zweiten Unze ohnmächtig geworden, so daß nicht, wie verordnet war, eine größere Blutmenge entzogen werden konnte: der Puls war nur 100, klein und unterdrückt; die Haut trocken und heiß, der Durst beträchtlich; die Zunge konnte nicht gezeigt werden; die Geschwulst blieb unverändert. Da das Fieber noch fortdauerte, so wurde wieder eine Blutentziehung von 12 Unzen angestellt, welche eben das Gefühl von Ohnmächtigwerden herbeiführte. Die wiederholte Anwendung eines salzigen Sennaaufgusses bewirkte drei Stuhlgänge; die Geschwulst wurde mit einem erweichenden Cataplasma bedeckt, und das Haar abgeschnitten, weil es von Ungeziefer wimmelte. Die Kranke schlief indeß in der Nacht fast gar nicht, und klagte über großen Durst und Unvermögen, zu schlucken.

Am Morgen des 6. August räusperte die Kranke eine beträchtliche Quantität verdickten Schleimes, etwas purulente Materie und übelriechendes Blut aus, und ihr Athem verbreitete einen äußerst üblen Geruch. Puls 96 — 104, unterdrückt. Das Cataplasma wurde fortgesetzt, und der Sennaaufguß wiederum gegeben.

Am 7. August, nach einer weniger unangenehmen Nacht, fand sich eine Stelle der Geschwulst am Unterkieferwinkel weich und elastisch; das Schlucken war indeß wenig erleichtert, die Zunge konnte nicht vorgestreckt, der Mund nicht geöffnet, und also die Rachenhöhle auch nicht inspicirt werden. An dem weichsten, hervorragendsten Puncte wurde mit einer Lancette punctirt, und etwas eiterähnliche, bräunlich-blutige Flüssigkeit mit einem großen Fetzen abgestorbenen Fettzellgewebes ausgeleert; die Darmausleerung war reichlich erfolgt, und es wurde nur auf fortwährende Anwendung des Cataplasma's gedrungen. Der üble Geruch des Athems war so stark, daß es in der nächsten Umgebung der Kranken kaum auszuhalten war. In der clinischen Stunde sprach ich mich dahin aus, daß dieß ein Fall von complicirter Entzündung sey, welche die Zungenwurzel, das Fettgewebe des

Digitized by Google

Halses und die rechte Mandel betreffe, und unter der äußern Form einer Cynanche parotidea eine weit bedenklichere Krankheit verborgen sey. Bevor ich etwa eine Stunde nachher das Spital verließ, wurde ich von der Wärterin eilig gerufen, weil die Kranke sehr stark aus dem Munde blute. Ich fand deutlich arterielles Blut, in beträchtlichem Strome aus dem Munde hervorquellend und verwuchte durch Einführung des Fingers den Strom zu unterdrücken, während zugleich das Calaplasma entfernt, und Hals und Kopf kühl gelegt wurde. Ich schickte nach Hrn. Syme. Bevor dieser aber kam, stand die Blutung. Hr. Syme empfahl die Anwendung von Eis und strenger Ruhe. Die Kranke hatte etwa 1½ Pfd. Blut verloren. Eine Stunde darauf war der Puls gut, etwa 90; eine Sonde drang durch die Oeffnung am Halse gegen die Zungenwurzel klef ein.

Abends 7 Uhr sah ich die Kranke wieder, und fand, daß die Blutung um 6 Uhr wieder eingetreten war, und daß sie nach einem Verluste von etwa 1½ Pfd. wiederum von selbst aufgehört habe. Da die Kranke glaubte, blos rühre von dem Eise her, so wurde auf die Anwendung desselben nicht weiter gedrungen; der Puls war noch gut, 96, jedoch weicher, als Tags zuvor. Es wurde morphium muriaticum gegeben, und für den Fall einer Blutung ein Morphiumclystir verordnet. Die Blutung kehrte im Laufe der Nacht zweimal zurück, stand aber jedesmal wieder von selbst; doch betrug der Blutverlust etwa 2 Pfd.

Am folgenden Morgen war der Puls sehr schwach fadenförmig, das Gesicht blaß, mit kleinigem Schweiße bedeckt, der Durst groß, die Stimme und alle Bewegungen im höchsten Grade schlaff; der üble Geruch aus dem Munde war etwas geringer. In einer Consultation mit Hrn. Syme wurde beschlossen, daß die Kranke etwas Fleischbrühe und später ein wenig Wein bekommen solle; das Eis wurde fortgesetzt, und sie erhielt Pillen aus Bleizucker und Opium. Die Kräfte sanken indeß immer mehr, und die Kranke verschied am 8., Abends um 6 Uhr.

Bei der Leichenöffnung fand sich eine kleine, unregelmäßige Oeffnung an der Basis des vordern Pfeilers des Gaumensegels, auf der rechten Seite; eine ordete kleine, zerrissene Wunde lag an dem innern Rande des Pfeilers, etwa eine Linie tiefer als die erste; auch fand sich eine Ulceration der Schleimhaut am untern Rande der Mandel. Diese selbst war vollkommen zerstört, und an ihrer Stelle zeigte sich die vertiefte Oberfläche, dunkelbraun, sehr erweicht, unregelmäßig, und von sehr übelm Geruche. Unter und hinter dieser Stelle fand sich eine unregelmäßige Höhle, einen Zoll tief zur Seite des Pharynx, in dem Zellgewebe, zwischen dem Pharynx und den Halsmuskeln. Diese Abscßhöhle hatte eine weiche, blaugraue, unregelmäßige Oberfläche, und communicirte durch zwei zerrissene unregelmäßige Oeffnungen (die eine von der Größe einer Federspule, die andere ½ Zoll groß), mit einer länglichen, weiten und tiefen Höhle, welche am Halse bis gegen das Schlüsselbein herabreichte. Diese Höhle enthielt eine beträchtliche Menge dunkelbraunen, erweichten Blutes von sehr üblem Geruche, nach dessen Entfernung die Oberfläche weich, breiig, dunkelbraun und sehr unregelmäßig erschien. Diese Oberfläche lag in dem Fettgewebe, welches die Gefäßscheide bildete, und als man die Oberfläche vorsichtig abwusch, fand sich, daß die carotis externa und interna nach außen und hinten entblößt waren; ebenso war der vagus und hypoglossus isolirt. Die carotis interna zeigte nahe an ihrem Ursprunge, an der äußern Seite zwei zerrissene Oeffnungen, die eine fast noch an dem Stamme der carotis, die andere zwei Linien höher. Die Oeffnungen sahen aus, wie wenn sie durch Erosion der Häute entstanden wären. Die carotis communis war noch 1½ Zoll weit vollkommen entblößt und erweitert. Die Lungen, wie die Pleuren, erschienen zwar gesund, doch zeigten sich an den Lungen äußerlich und noch mehr in der Tiefe kleine, rothe, sternförmige Flecke. Die Bronchien waren mit Blut angefüllt, und durch diese waren auch die sternförmigen, rothen Flecke gebildet, indem sich von ihnen aus das Blut an den Bronchialzellen bis in die Lufträhre verfolgen ließ.

Hiernach ist die Erklärung des Krankheitsfalles nicht schwierig; die Fettzellgewebsentzündung hatte die carotis bloßgelegt, und durch Eiter und Gangrän durchbohrt, weil die Ernährung der Gefäßhäute durch Zerstörung der vasa vasorum aufgehoben war.

Interessant ist auch, daß hier der Tod nicht bloß durch die Verblutung, sondern auch durch Erstickung von dem in die Bronchialästchen eingedrungenen Blute bedingt wurde. — (Edinburgh med. and surg. Journ. Oct. 1837.)

Orthophonie.

In der Sitzung der Academie Roy. de médecine am 2. Jan. hat Hr. Serre (von Uzès) Betrachtungen über das Stottern und Stammeln und die dagegen anzuwendenden Mittel vorgetragen. Hr. S. ist selbst dieser Gebrechlichkeit unterworfen gewesen, hat sich seit langer Zeit mit Nachforschungen über Mängel des Sprechvermögens beschäftigt und glaubt zu neuen und wichtigen Resultaten gelangt zu seyn. Er reducirt die Ursachen des Stotterns und Stammelns auf folgende drei:

1. Dyssyllabismus oder Sprachstörung, welche von der Unzeitigkeit der zum Aussprechen jeder Silbe nöthigen Zeit herrührt. Die Stammler (bredouilleurs) befinden sich in diesem Falle. Man braucht sie nur singen oder declamiren zu lassen, um ihren Sprechfehler verschwinden zu sehen. Alsdann wird der Zeitraum für jede Sylbe gleichmäßig, er wird bestimmt durch den Tact der Musik, welcher die Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, um ihn einzufalten und um ihm zu folgen. Der Aequisyllabismus, das gleichmäßige Sylbenaussprechen, beweist also, daß das Stammeln verschwindet, und es bedarf also nur einer fortgesetzten Aufmerksamkeit und eines festen Willens, um das Stammeln zu heilen. So wie aber die Aufmerksamkeit durch irgend einen Umstand etwas zerstreut wird, so kehrt der Sprechfehler sogleich zurück; denn das gleichmäßige Sylbenaussprechen, welche das ganze Geheimniß der Orthophonie abgiebt, wird augenblicklich gestört, wie sehr es auch vorher geübt seyn möge.

Digitized by Google

2. Trägheit der Stimmmuskeln. Die mit Stottern behafteten Personen zeigen gewöhnlich eine gewisse Ungleichheit in der Stärke ihrer Gesichtsmuskeln, so daß immer die Muskeln einer Seite schwächer sind, als die der andern. Auch hat Hr. Serre bemerkt, daß die Stotterer in der Regel die Spalten zwischen den Lippen in etwas schräger Richtung haben d. h., daß der eine Mundwinkel tiefer steht, als der andere.

3. Energie-Mangel der Brustmuskeln. Nach diesen Betrachtungen über das Ursächliche, geht Hr. S. auf einige Einzelnheiten über die, zur Heilung dieser Gebrechlichkeit verwendeten, Gesten ein. Die Geberde (geste) ist eine Art von Sprache durch Handlung, derer Häufigkeit natürlich in geradem Verhältnisse mit der Schwierigkeit des Sprechens steht. Je schwieriger der Ausdruck mittels der Sprache ist, desto mehr ist man geneigt, zu gesticuliren, um sich verständlich zu machen. Auch sieht man, wie das Gesticuliren abnimmt, jemehr die Sprachen sich vervollkommnen, und je mehr der Ausdruck des Gedankens gelingt. Die Bewohner des Südens gesticuliren im Allgemeinen viel, weil ihre Provinzial-Sprachweise (patois) sehr beschränkt und unzureichend ist, um alle Verschiedenheiten der Geistes- und Willensäußerungen auszudrücken. Das Gegentheil beobachtet man bei civilisirten und beredten Bewohnern der Hauptstadt. Eine mit Maaß angewendete Geberde kann folglich von großer Hülfe zur Heilung des Stotterns seyn. Zum Beweise der Richtigkeit der vorgetragenen Ansichten, führt Hr. Serre, welcher seinen Vortrag sehr gut frei gehalten hatte, sich selbst als einen Beweis der Heilung auf. Er macht jedoch beim Schlusse darauf aufmerksam, daß die Heilung des Stotterns nie ganz gründlich sey; denn jedesmal, wo die Aufmerksamkeit von der Methode abgelenkt worden kehrt der Sprechfehler zurück.

Miscellen.

Eine neue Behandlungsweise des in's Fleisch gedrungenen Zehennagels, hat Dr. Terrier mehrmals von Nutzen gefunden, und beschreibt sie folgendermaßen: „Ich wende zwei oder drei kleine Pflasterstreifen von Diachylon an, vier Linien breit und höchstens zwei Zoll lang. Wenn der Pflasterstreif in der Hand erwärmt ist, so lasse ich ihm seinen ersten Anheftungspunct auf dem Nagel selbst nehmen, an dem der in's Fleisch gedrungenen Seite entgegengesetzten Theil. Indem ich nun mittels des Daumens der einen Hand das auf den Nagel gelegte Ende auf dem Nagel fixire, lege ich mit meiner andern Hand meinen Streif auf die kranken, weichen Theile; ich ziehe den Pflasterstreifen nach ihnen hin, so daß ich den geschwollenen Theil herabdrücke und von dem Nagel entferne. Bei diesem Verfahren wird der verborgene Nagel zum Theil entblößt. Indem ich dann auf das, was von kranken Theilen übrig ist, meinen anderen Streifen auf gleiche Weise anlege, erhalte ich ein merkliches Zusammensinken der kranken Theile und eine beträchtlichere Entblößung des in's Fleisch eingedrungenen Theils des Nagels. Um den Verband in der Lage zu erhalten, umgebe ich ihn mit einer kleinen Binde, dessen Schwachheit mit dem Organe, auf welches ich sie anwende, im Verhältnisse steht. (Der Kranke fühlt sich alsobald schon etwas erleichtert und kann besser gehen.)" Wenn ich nach ein oder zwei Verbänden dahin gelangt bin, den in's Fleisch eingedrungenen Nagel fast ganz zu entblößen, so nehme ich ein Spatelende, bringe es unter den eingedrungenen Nagelrand, hebe ihn in die Höhe, bringe ihn fast ohne Schmerz, weil er schon weich und biegsam ist, aus dem Fleische ganz heraus und schiebe nun, keine Staniolplatte, sondern ebenfalls ein kleines zusammengelegtes Stück Diachylonpflaster unter. Schon vom zweiten Tage an, wo man den Nagel aus den kranken Theilen hat herausbringen und über sie legen können, kann auch ohne Anstrengung ein vierfach zusammengelegtes Diachylonpflaster zwischen Nagel und Fleisch angelegt werden, und die Ulceration heilt, während der Nagel auf den Theilen liegt, von denen er noch vor einigen Tagen bedeckt war. (Die Zeit zur Heilung ist von 5 Tagen bis zu 3 Wochen verschieden gewesen.)

Tremula. Ein Gardedragoner, welcher in den Julitagen fechten zu Paris, bei den Ställen der rue fromenteau den Dienst hatte, wurde während der Nacht von einer Menge bewaffneter Pariser angegriffen und für todt auf dem Platze gelassen. Er wurde in's Hospital du Gros Caillou geschafft, kam erst nach 5 Tagen wieder völlig zur Besinnung und litt an einem allgemeinen Zittern des Körpers. Nachdem seine Wunden geheilt waren, richtete man eine besondere Behandlung gegen das fortwährende Zittern, wogegen die HHrn. Rayer, Emery u. A. verschiedentliche Behandlungsarten, aber alle ohne Erfolg, versuchten. Als er später in's Hospital zu Bordeaux kam, um wegen eines von seinen Wunden zurückgebliebenen Geschwürs behandelt zu werden, erwartete er nicht daselbst von seiner Hauptkrankheit geheilt zu werden. Hr. Moulinier, der sich einer figürlichen Rede bediente, sagte: „Legen wir ihm längs der Wirbelsäule so viele fliegende Vesicatore als er Wirbelbeine hat, und wir werden ihn heilen!" Und in der That, der Kranke erhielt innere Mittel und wurde durch wiederholte Anwendung von Blasenpflastern in weniger als vier Monaten so weit wiederhergestellt, daß er wieder Dienst thun konnte. (Bulletin médical du Midi; Janvier 1838. p. 162.)

Die Seitenlage der Gebärenden, die sogenannte Englische Lage, wird auch von Dr. Billi in Mailand angewendet und empfohlen, und zwar werden folgende Gründe angegeben: 1) daß diese Lage weniger unbequem sey und länger ohne Ermüdung ausgehalten werden könne; 2) daß sie weit mehr Kraft gewähre, um abwärts zu drücken und die Frucht auszutreiben; 3) daß sie eine weit geringere Spannung der Lendenmuskeln erfordere und folglich Rückenschmerzen nicht verhütet; 4) daß sie gestatte mit einer größern Bequemlichkeit und Sicherheit das Mittelfleisch zu unterstützen; 5) daß man leichter die oft nöthigen Arzneimittel anbringen könne, z. B., Clystire, Injectionen ꝛc.; 6) daß, wenn man einige Zeit warten müsse, ehe man den Nabelstrang durchschneide, man leichter das Kind an den Rücken der Mutter legen könne, welche es erwärmt.

Bleivergiftungs-Zufälle nach anhaltender Anwendung des Heftpflasters von Empl. Diachylon c. gumm. auf Geschwürflächen, hat Hr. Dr. Taufflieb in Barr beobachtet und mittels der gewöhnlichen Behandlungsweise beseitigt. (Gaz. médicale vom 10. Febr. 1838. Nr. 6.)

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Elements of Light, and their Identity with those of Matter. By *S. H. Kyan*. London 1838. 8.

London as it is; being a series of observations on the Health, Habits and Amusements of the People. By *John Hogg*. 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 103. (Nr. 15. des V. Bandes.) **Februar 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Fortsetzung der Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur der Thiere und Pflanzen.

Von Dr. Th. Schwann, in Berlin.

In Nr. 91. dieser N. Notizen *) (S. 33. dieses V. Bds.) wurden vorläufig die Hauptbeobachtungen mitgetheilt, aus denen hervorgeht, daß einige thierische Gewebe, namentlich die chorda dorsalis, die Knorpel und Knochen, durchaus in ihrer Structur und ihrem Wachsthume mit dem Pflanzengewebe übereinstimmen, daß sie namentlich aus Zellen entstehen, an deren innern Wandfläche ein durchaus in allen Modificationen mit dem Pflanzenzellenkern übereinstimmender Kern liegt, von dem aus sich bei den Knorpeln die jungen Zellen ebenso bilden, wie dieß bei den Pflanzen von Schleiden entdeckt worden ist. Dieselbe Structur wurde ferner nicht nur für das Keimbläschen, das seröse und das Schleimblatt der Keimhaut und die Blutkörperchen, sondern auch noch für einige andere Gewebe, Epithelium, Pigment des Auges und der Haut, Linse ꝛc. vindicirt und die auf Beobachtungen gegründete Vermuthung ausgesprochen, daß alle thierische Gewebe aus solchen mit einem Kerne versehenen Zellen entstehen.

Die fortgesetzten Untersuchungen haben dieß auf das Vollständigste bewährt. Die Beobachtungen wurden meistens an frischen Schweineembryonen gemacht, die von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel 7″ maßen. Leider konnte ich mir keine jüngere frische Embryonen verschaffen. Eine 450fache Vergrößerung ist zu allen diesen Untersuchungen die beste.

Vorher schicke ich noch einige Beobachtungen über die Zellen der Federn, an jungen noch in ihrer Scheide steckenden Schwanzfedern eines Sperlings gemacht. Die schönen, polyedrischen Zellen des Schaftes enthalten Anfangs ebenfalls den characteristischen Zellenkern. Die Rinde des Schaftes wird aus länglichen, platten, mit einem Kerne versehenen Zellen gebildet. Der secundäre Schaft, den jedes Blättchen der Fahne enthält, hat dieselbe Structur. Auf diesem steht eine secundäre Fahne auf, die aus Blättchen zusammengesetzt wird, welche die Gestalt eines sehr lang gezogenen, platten Dreiecks haben. Jedes solches Blättchen wird aus platten Zellen zusammengesetzt, die Anfangs den gewöhnlichen Zellenkern enthalten.

Bei einem jungen Hechte und den erwähnten Schweineembryonen habe ich die Entstehung von Fasern der Crystalllinse als verlängerte Fortsetzung der Zellen beobachtet. Zuweilen scheinen sie auch durch dießes Aneinanderlegen der Zellen und Verschwinden der Scheidewände zu entstehen. Bei den Schweineembryonen waren auch die Zellenkerne sehr deutlich.

Das Horngewebe der Klauen dieser Embryonen besteht aus sehr schönen, polyedrischen, nicht platten Zellen mit ihrem Kerne. Das Amnion dieser Embryonen war auf seiner innern Fläche mit einem Epithelium überzogen, welches aus großen platten Zellen mit ihrem Kerne bestand. Der aus dem Chorion hervorragende Theil der Allantois zeigte auf seiner innern Fläche ein pflasterförmiges Epithelium aus kleinen Zellen mit ihrem Kerne. Das Chorion hatte auf seiner äußern, dem Uterus zugewandten Fläche eine Schicht mit einem Kerne versehener Cylinderchen, ähnlich den von Henle auf der Darmschleimhaut gefundenen. Ihnen ebenfalls ähnlich sind die von Purkinje und Raschkow entdeckten Cylinderchen auf der innern Fläche des Zahnsäckchens. Sie haben ebenfalls einen Kern mit einem Kernkörperchen. Ein solcher kommt auch vor an den mehr niedlichen und oft geschwänzten Körperchen, welche die Oberfläche der Zahnpulpe bilden.

*) In diesem Aufsatze sind folgende Druckfehler zu berichtigen: Auf der ersten Seite Columne 1. Zeile 18. statt hier, lies frei, Z. 30. statt Mittenzelle, lies Mutterzelle. Columne 2., Z. 27. und 28 statt in deren innern Fläche, lies an deren innern Fläche; Z. 29 statt hier, lies frei. Auf der zweiten Seite, Columne 2., Z. 5., statt Säugethiermägen, lies Säugethieraugen.

Digitized by Google

Gehen wir indessen zur Betrachtung der weiter verbreiteten thierischen Gewebe über: Zellgewebe, Sehnen, elastisches Gewebe, Muskeln, Nerven und Drüsen.

Das Zellgewebe enthält als Grundlage eine gallertartige structurlose Masse, die sich aber allmälig immer mehr vermindert, indem sich darin eine sehr große Menge eigenthümlicher Körperchen entwickelt. Diese haben nach ihrer Entwickelungsstufe eine sehr verschiedene Form. Anfangs sind es kleine runde, undurchsichtige, körnige Zellen, an deren innerer Wandfläche der characteristische Kern mit einem oder zwei Kernkörperchen in seiner Substanz anliegt. Bei ihrer weitern Ausbildung nehmen sie allmälig eine cylindrische Form an und behalten dabei ihren Kern. Diese Cylinderchen verlängern sich an ihren Enden, indem sie sich vorher zuspitzen in mehrere Fäden von bedeutender Länge, die zuletzt den Character der Zellgewebefäden annehmen. So entstehen die Zellgewebefasern. Ob sie solide Auswüchse der Zellen, oder hohle Verlängerungen derselben sind, läßt sich natürlich bei der Zartheit derselben nicht ausmitteln. Das Letztere ist mir wegen der Analogie der Crystalllinse wahrscheinlicher. Zuweilen gehen auch nach 3 oder 4 Richtungen Fäden von Einem Zellgewebekörperchen aus, z. B., in der gallertartigen Schicht zwischen Chorion und Amnion. Die Zelle wird immer kleiner, während der Kern unverändert bleibt. Zuletzt verschwinden beide. An einigen Stellen des Zellgewebes, z. B., in der Augenhöhle, am Halse, kommen außerdem noch viele größere, mit einem ähnlichen Kerne versehene, zum Theil sehr durchsichtige und nur bei sehr gutem Lichte erkennbare runde Zellen vor, die sich nie in Fäden verlängern. Die cutis enthält eine außerordentliche Menge der zuerst erwähnten Zellgewebekörperchen.

Die Sehnenfasern entstehen ganz auf dieselbe Weise, wie die Zellgewebefasern. Auch hier zeigen sich diese eigenthümlichen, in Fasern sich verlängernden Körperchen mit einem Kerne.

Dasselbe scheint beim elastischen Gewebe der Fall zu seyn. Zerrt man ein Stückchen der aorta, sowohl von den äußern als den innern Schichten, so schwimmt in der Flüssigkeit eine große Menge dieser mit einem Kerne versehenen, verlängerten Zellen, ganz ähnlich wie beim Zell- und Sehnengewebe, nur im Allgemeinen etwas größer. Sie verlängern sich aber nicht in so lange Fäden, oder, wo dieß geschieht, gehören sie dem Zellgewebe des Gefäßes an. Dagegen ist es mir zuweilen gelungen, sie in Verbindung mit einem Stückchen Gewebe zu sehen, welches aus den characteristischen, netzartig durch einander gewirkten, noch sehr zarten, elastischen Fasern bestand.

Die ursprüngliche Form der Muskeln habe ich, aus Mangel jüngerer Embryonen, nicht beobachtet. Die Beobachtungen aber an den erwähnten Schweineembryonen sprechen durchaus für eine Entstehung jedes primitiven Muskelbündels durch Verschmelzung mehrerer Zellen zu einem hohlen Cylinder, in dessen Höhle sich die einzelnen Primitivfasern bilden, als Ablagerungen auf seiner innern Fläche. Untersucht man nämlich, z. B., die Schenkelmuskeln eines solchen Embryo, so sieht man die spätern primitiven Muskelbündel als glatte Cylinder, von denen man im frühesten Zustande nicht entscheiden kann, ob sie hohl sind. Sie enthalten in ihrem Innern, und zwar in ihrer ganzen Dicke zerstreut, einige größere oder kleinere Körnchen. Außerdem sieht man in ziemlich regelmäßigen Entfernungen sehr deutlich die gewöhnlichen Zellenkerne mit einem oder zwei Kernkörperchen. Sie liegen an der innern Wandfläche des Cylinderchens, und zuweilen erkennt man in ihrer Lage eine gewisse Regelmäßigkeit, indem der erste Kern auf der rechten, der zweite auf der linken, der dritte wieder auf der rechten Seite liegt u. s. w. Wahrscheinlich entspricht jeder Kern einer Zelle, aus deren Verschmelzung das Cylinderchen ursprünglich entstanden ist. Querstreifen sind Anfangs noch nicht vorhanden. Bei anderen Primitivbündeln desselben Muskels ist die Bildung schon weiter fortgeschritten: es hat sich eine mehr oder weniger dicke Lage von primitiven Muskelfasern auf der inneren Fläche des langen Cylinders abgelagert, und gleichzeitig mit dieser Ablagerung treten die Querstreifen auf, und zwar um so stärker, je dicker die abgelagerte Schicht ist. Jetzt wird es möglich, die Höhle des Cylinders zu erkennen, da nun nicht mehr die Dicke der Wand in den Schatten fällt, den die äußere Contur des Cylinders bildet. Man unterscheidet sie nämlich in der Mitte des Cylinderchens als einen hellen Streifen, in den sich auch die früher im Ganzen vertheilten Kügelchen zurückgezogen haben. An Präparaten in Weingeist war dieser Streifen deutlicher zu sehen, als im frischen Zustande. Der Kern scheint bis zur vollständigen Anfüllung des Cylinderchens an der Wand liegen zu bleiben. Die Entstehung der Muskelfasern ist also wesentlich verschieden von der Entstehung der Zellgewebe- und Sehnenfasern, indem letztere Verlängerungen der Zellen, die Muskelfasern aber Ablagerungen auf ihrer inneren Wand sind.

Ueber die Entstehung der Nervenfasern habe ich bis jetzt noch wenige Untersuchungen angestellt. Wahrscheinlich entstehen sie auch durch Verschmelzung mehrerer Zellen. Wenigstens fand ich in den Nervenfasern jener Embryonen Zellenkerne. Die weiße Hülle der einzelnen Nervenfasern, wodurch der ganze Nerv sein weißes Ansehen erhält, scheint Anfangs zu fehlen; daher die Nerven grau aussehen und auch die einzelnen Fasern unter dem Mikroscope sich weniger scharf begrenzt und ohne doppelte Contur zeigen.

Die Structur der Drüsen beim Fötus läßt sich am leichtesten an den Nieren und Speicheldrüsen untersuchen. Die Nierencanälchen haben ein verschiedenes Ansehen. Sie bestehen entweder aus kleinen, undurchsichtigen, körnigen Zellen mit einem Kerne, die in einem sehr dünnhäutigen Cylinder eingeschlossen sind, oder sie enthalten größere, sehr durchsichtige, runde oder eckige Zellen mit einem Kern. In dem letzten Falle hat das Harncanälchen oft das Ansehen, als ob es mit Pflanzenzellgewebe ganz ausgefüllt wäre. Meist sind beide Arten von Zellen zugleich vorhanden. In Wasser verliert sich aber die Durchsichtigkeit der Zellen sehr bald. Die äußere Hülle des ganzen Canälchens ist sehr dünn und zart und nur dann mit Sicherheit zu erkennen, wenn sie bei zwei am Rande dicht nebeneinanderliegenden Zellen von

Digitized by Google

der einen zur andern übergeht. Die Entstehung dieser Hülle habe ich noch nicht beobachten können, da die Entwickelung schon zu weit vorgeschritten war. Ganz ähnlich ist die Structur der Speicheldrüsen bei den erwähnten Schweinefötus. Die Endbläschen derselben bestehen aus ähnlichen Zellen mit Kernen, die von einer äußeren sehr zarten Membran zusammen umschlossen werden. Die äußerste zunächst unter dieser Membran gelegene Zellenschicht ist sehr durchsichtig, so daß es beim ersten Anblick scheint, als ob innerhalb der äußern Begrenzung des Bläschens zunächst ein sehr durchsichtiger Hof eingeum liefe. Man erkennt aber bald innerhalb desselben die einzelnen Scheidewände der Zellen. Auch in den übrigen Drüsen, Thränendrüse, Leber, Pankreas u. s. w., finden sich mit einem Kern versehene Zellen Selbst die Darmzotten scheinen aus sehr durchsichtigen Zellen zusammengesetzt, die aber, wohl ihrer Durchsichtigkeit halber, wie Grübchen erscheinen.

Die Entstehung der Gefäße scheint auf einem ähnlichen Processe von Zellenbildung zu beruhen. So ist also der ganze thierische Körper, wie die Pflanze, aus Zellen zusammengesetzt und in seiner Structur von dem Pflanzengewebe in der Hauptsache nicht verschieden. Bei den Knorpeln wurde es auch nachgewiesen, daß auch das Wachsthum der einzelnen Zellen von den Lebenserscheinungen der Pflanzenzellen nicht abweicht. Wir lernen so erst die wahre Bedeutung der thierischen Elementargebilde kennen, und die Fortsetzung der Untersuchungen über Entstehung und Wachsthum der einzelnen Zellen jedes Gewebes bietet ein neues Feld der mikroscopischen Beobachtung dar. Eine unübersehbare Reihe von Folgen knüpft sich an diese ganze Untersuchung, deren Wichtigkeit zu offenbar ist, als daß es nöthig wäre, sie hervorzuheben. Die Nachweisung, daß die meisten (wahrscheinlich alle) Erscheinungen des Thier- und Pflanzenorganismus in oder an Zellen vor sich gehen, ist ein bedeutender Schritt zur dereinstigen Lösung des Hauptproblems der Physiologie, zu untersuchen, welcher Art die Kraft ist, wodurch die Phänomene des organischen Lebens hervorgebracht werden.

Ueber die Natur des Menstrualbluts.

Von Julia de Fontenelle.

Seit undenklichen Zeiten hat man sich mit der Natur des Menstrualblutes beschäftigt, von welchem Hippocrates gesagt hat, daß es dem Blute eines geschlachteten Thieres, Aristoteles, daß es dem aus einer einfachen Wunde fließenden Blute analog sey. Seit den Zeiten Plinius's ist dieser Menstrual-Abfluß der Gegenstand einer Menge von irrigen Ansichten und Angaben. Man glaubte, daß es die schädlichsten Eigenschaften habe, ja selbst ein gesundheitliches Gift sey, dessen Ausdünstungen hinreichten, um alle Brühen in einer Küche, alle Käse in einer Milchwirthschaft umschlagen zu lassen, um alle Blumen in einem Blumengarten verdirben und alle Personen eines Hauses krank zu machen. Die Reisenden geben an, daß selbst jetzt noch in einigen Theilen von America man die Frauen während ihrer Menstrualperiode so fürchtet, daß ihnen verboten ist, außer in der dringendsten Noth, ihre Wohnung zu verlassen, und selbst dann müssen sie ein Zeichen tragen, welches von ihrem Zustande Kunde giebt, damit Jedermann sie meiden könne. Indem man, sagt Hr. Velpeau, solche Fabeln lächerlich macht, haben die Neueren vielleicht das, was daran wahr seyn kann, zu sehr vernachlässigt; denn es ist selt n, daß die Vorurtheile des gemeinen Mannes sich nicht an einige Funken Wahrheit hängen. Ich bin gewiß weit entfernt, den von Plinius, Columella und den Arabern erzählten Kindereien Glauben zu schenken; aber ich sehe nicht ein, warum die Miasmen, welche von einer Frau während ihrer Menstrualperiode abgehen, unfähig seyn sollten, eine Flüssigkeit umschlagen zu lassen, die so leicht zu zersetzen ist, als die Milch, oder auf einige Brühen zu influiren. Uebrigens ist augenscheinlich, daß das Menstrualblut, kürzere oder längere Zeit in den Geschlechtstheilen zurückgehalten, bei unreinlichen Frauen durch Zersetzung daselbst mehr oder weniger schädliche Eigenschaften erlangen kann. Es hat dieses Blut einen, dem der Dotterblume (souci, Calendula officinalis) verglichenen jedoch verschiedenen, Geruch ganz eigenthümlicher Art. Dieser Geruch ist so, daß einer meiner Freunde sich eines vortrefflichen Jagdhundes entschlagen mußte, weil er seine Frau immer anbellte, wenn diese ihre Menstruation hatte.

Daß diese Menstrualflüssigkeit eine Absonderung ist, und nicht gewöhnliches Blut, darüber haben schon viele Untersuchungen statt gehabt. Dionis schon hatte behauptet, daß das Menstrualblut nicht coagulire. Hunter hat die Menstruation für eine Secretionsfunction gehalten. Die Versuche meines ehrenwerthen Freundes, Professor Mojon, welche Sgorbatter, Lavagna bekannt gemacht, haben diese Ansicht außer Zweifel gesetzt. Sie ist ebenfalls angenommen durch Hamilton, Jacopi, Ryan und besonders von Dr. Velpeau, welcher für ausgemacht annimmt, daß die Menstrualflüssigkeit keinen Faserstoff enthalte und mit den von der innern Oberfläche der weiblichen Geschlechtstheile ausgehauchten Mucositäten und Serositäten gemischt ist. Den verschiedenen in Italien vorgenommenen chemischen Analysen kann man die von Brande und Davis in England angestellten beigesellen. Ich habe Gelegenheit gehabt, selbst 6 Unzen Menstrualblut zu untersuchen, welches Hr. Delpech bei einem jungen Mädchen gesammelt hatte, deren Uterus davon, bei verschlossener Vagina, ganz ausgedehnt war; dieß Blut enthielt nur sehr wenig Fibrine und etwa den fünften Theil des Eiweißstoffes, welchen Arterienblut enthält: auch coaguligte es nicht. — Ich will hinzufügen, daß, wenn es zuweilen vorkömmt, daß man coaguligtes Blut hervorkommen sieht, dann gewöhnliches Blut beigemischt ist. So ist, bei den meisten Monorthagien, das aus der Vagina hervorfließende Blut ganz und gar von dem Menstrualblute verschieden, und es hat die größte Analogie mit dem gewöhnlichen Blute; auch kommt es oft in großen Klumpen zum Vorschein. Ich glaube diese Note schließen zu müssen, mit der Auseinanderfetzung der Meinung Fourcroy's über das Blut des Uterus, eine

Digitized by Google

Meinung, nach welcher die von Veipeau geformt zu seyn scheint. Man hat geglaubt, sagt er, daß das Menstruatblut einige eigenthümliche Eigenschaften habe, einen eigenthümlichen Geruch, einen eigenthümlichen Dunst, welche aus einer gewissen Ferne auf die Blumen und die Früchte, die gährenden Flüssigkeiten, färbende Massen ꝛc. einwirken. Wenn man hiervon trennt, was die Meinung Irriges und Uebertriebenes hat, so bietet sie dem unpartheiischen Beobachter auch etwas Wahres dar, was man durch Versuche zu ergründen suchen muß, statt gleich zu leugnen, was man noch nicht begriffen hat. (Journ. de Chim. med. Dec. 1837. p. 587.)

Ueber die Entdeckung des Stimmapparats bei dem Todtenkopfschwärmer (Sphinx atropos),

von Dr. Alex. v. Nordmann,

ist am 8. Dec. 1837 der Kaiserl. Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg Bericht erstattet worden. Nachdem Hr. v. N. das Historische über die bisherigen Erklärungsversuche des Klingenden und doch auch gellenden Lauts, den bekanntlich der Todtenkopfschwärmer hören läßt, mitgetheilt hat, und namentlich Passerini's Angabe (nach welchem der Ton in einer Höhle im Kopfe, welche mit einem sogenannten falschen Canale des Rüssels in Verbindung stehen sollte, hervorgebracht wurde), nicht bestätigt gefunden hat, giebt er das Resultat seiner eignen Untersuchungen über den fraglichen Gegenstand, mit Folgendem an:

„Das Organ, mit Hülfe dessen der Todtenkopfschwärmer den oft erwähnten lauten, pfeifenden Ton hervorbringt, hat weder seinen Sitz im Kopfe noch im Rüssel, sondern an den beiden hintern Seiten des Hinterkörpers.

„Am ersten Bauchsegmente, gleich unterhalb des ersten Stigma's oder Luftloches, liegt nämlich eine etwa 4 Linien lange, oben breitere, nach unten allmälig sich verschmälernde Falte, welche von den, des ersten Segmentes weniger und des zweiten mehr, hervorstehenden Rändern gebildet wird. Diese Spalte oder Vertiefung mißt, künstlich ausgebreitet, in der größten Breite, beinahe eine halbe Linie. Von der Rückenseite des Schmetterlings wird diese Spalte von einer langen, schmalen, weißen und ovalen Membran, einem Trommelfelle, bedeckt, welches gegenüber der Abtheilung des ersten Segmentes, wie es mir schien, einen Einschnitt oder eine Kerbe hat. Die innere, der Spalte zugekehrte Seite der Membran ist vollkommen nackt, die äußere Seite oder Fläche, mit Ausnahme nur eines Theiles des Randes, mit dem, den ganzen Körper des Schmetterlings bedeckenden, Pelz bekleidet.

„Die obere Insertionsstelle dieser Membran geht weiter, als die Spalte lang ist, hinauf, und endigt unterhalb der Einlenkung des letzten Fußpaares, mit einem kleinen, hervorstehenden und abgerundeten Zipfel. Die innere Höhlung der Spalte bekleidet, als Theil der allgemeinen Körperbekleidung, eine überaus feine, weiße, nackte und elastische Haut, und fungirt bei'm Herausströmen der Luft aus dem Luftloche als Resonanzboden, indem die Schwingungen des Trommelfells sich derselben mittheilen.

„Ganz oben, in der Höhlung der Spalte, um das Luftloch, ist ein großer Büschel langer und gelber Haare befestigt. Wird der Schmetterling nicht gereizt und geht das Respirationsgeschäft seinen richtigen Gang fort, so liegen diese Haare dicht neben einander in der Spalte, werden von dem Trommelfelle bedeckt, und entgehen auf solche Art dem Auge des Beobachters. Sobald aber der Schmetterling berührt, an den Flügeln festgehalten wird, oder auch sonst sich beunruhigt fühlt, so wird zufolge seines Kraftaufwands, sich loszumachen, die Luft aus dem Luftloche mit größerer Gewalt herausgestoßen, die Muskeln der Segmentabschnitte oder der Hinterleibsringe dehnen die Spalte aus, und die erwähnten Haare erheben sich aus der Vertiefung und bilden jetzt, sich sträubend und von der hervorströmenden Luft in zitternde Bewegung gesetzt, zwei weit über die Oberfläche der Segmente hervorstehende Büschel von zierlicher, trichterförmiger Gestalt. Zugleich damit geräth das ebenfalls gespannte Trommelfell in Erschütterung und der pfeifende, gellende Ton erklingt. Hört der Schwärmer auf, auszuathmen, so verstummt der Laut, die Büschelhaare legen sich ganz regelmäßig neben und aufeinander nieder, und werden von der sich schließenden Spalte abermals völlig verdeckt.

„Schneidet man den Hinterleib des Schmetterlings vorsichtig auf, so wird man zwei, von einer sehr dünnen Membran umgebener, Luftblasen gewahr, von denen je eine unmittelbar die innere Seite des Stigma's berührt, und einen großen Theil des, von den beiden ersten Körperringen gebildeten, innern Körperraumes ausfüllt.

„Daß diese Luftblasen zur Verstärkung des Lautes dienen, ist wohl gewiß, auch spricht die Analogie dafür.

„Somit wäre der Todtenkopfschwärmer mit einem Stimmapparate versehen, welcher dem der Singcicaden (Tettigonia) sehr nahe kommt. Wir haben daher jetzt nicht mehr nöthig, die Ursache des Lautes weder im Reiben des Rüssels, noch an der Basis des Rüssels zu suchen, und eine scheinbare Anomalie wäre somit aufgehoben. (Bulletin scientifique publié par l'Académie Imp. des Sciences de Saint Petersbourg. Tome III. No. 11. et 12. emis le 30. Déc. 1837. pag. 164.)

Miscellen.

Von der Gelehrigkeit der Tauben enthält das Werk des Dr. Spry, „Modern India", folgende auffallende Angaben: „Die Völker des Orients sind in der Kunst, die Tauben aufzuziehen, zur Meisterschaft gelangt; die reichen Mahomedaner haben immer in ihrem Hause einen Menschen, der bloß die Bestimmung hat, die Tauben abzurichten; und die Tauben lernen in der Lection, die ihnen gegeben wird, so gut, daß sie den Befehlen, wie Soldaten, Folge leisten. So sieht man, z. B., wie ein Flug brauner Tauben sich in die Lüfte erhebt oder zum Schlage zurückkommt, indem er dem Commando seines Pflegers folgt, welcher die Bewegungen mit seiner Stimme oder durch das Winken mit einem Stäbchen leitet. Dann läßt man einen Flug weißer Tauben los, welche sich mit unter die erstgenannten mischen; man sieht, wie sie nach allen Seiten hin- und herflattern und so untereinander gemischt sind, daß es unmöglich scheint, sie wieder zu trennen. Der Pfleger braucht aber, wenn die Verwirrung am größten ist, nur ein gewohntes Signal zu geben, so trennen sich die Tauben sogleich und bilden nach den Farben zwei ganz verschiedene Haufen. Dann läßt man einen Flug von etlichen zwanzig blauen Tauben los, die sich erheben und unter die Tauben von andern Farben mischen. Alle fliegen dann zusammen hin und her, und erheben sich bald senkrecht, bald senken sie sich zur Erde, bald in die Runde, immer nach dem Commando ihres Pflegers. Auf ein neues Signal desselben sondern sie sich in drei Gruppen, nach den Farben, und führen dann noch mehrere außerordentliche Bewegungen aus. Eine Parthie fliegt aufwärts, die andere abwärts; die eine stürzt sich auf die andere gleichsam als wolle sie sie angreifen; die zweite Parthie begiebt sich aus einander und die Angreifer passiren mitten durch. Wenn zuletzt alle Spiele beendigt sind, so ruft man sie zurück; sie erhalten zur Belohnung eine reichliche Ration von ausgesuchten Körnern, und jede Taube begiebt sich dann in den Schlag, der den Tauben ihrer Farbe angehört, mit einem Air von comischer Wichtigkeit, gleichsam als wäre sie auf ihr Wissen und ihre Gewandtheit stolz.

In Beziehung auf die Erhebung der Küste von Chile, ist in der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften am 19. Febeuar von Hrn. Pentland, Königl. Großbrit. Chargé d'Affaires in Südamerica, ein Schreiben an Hrn. Arago verlesen worden, worin er meldet, daß, als er Valparaiso verließ, um das Fort Coquimbo zu besuchen, er in der Umgegend beträchtliche Anhäufungen neuerer Conchylien bemerkte, die den jetzt das Meer bewohnenden gleich und zu einer Höhe von 500 Fuß

Digitized by Google

erhoben waren. Diese Lage ist offenbar die Wirkung eines ähnlichen Erdbebens, wie desjenigen, welches in unserer Zeit die Stadt Concepcion und einen Theil der Insel Santa Maria zerstörte. — Die Cordillera in der Gegend von Coquimbo ist sehr hoch, und eine der Bergspitzen muß, wenn seine Lage so ist, wie sie die Charten und die Aufnahme des Hrn. P. angeben, über 20,000 Fuß hoch seyn. — Auf die Erhebung der Küste von Chile hatte zuerst Mistreß Graham aufmerksam gemacht. Später war sie von andern Beobachtern geleugnet worden, die aber wohl nicht alle dieselben Puncte der Küste besucht haben. Hr. Pentland, welcher sich mit den Wissenschaften so viel beschäftigt, kann sich über ein so materielles Factum nicht getäuscht haben.

Von dem Biber weiß man durch die Expedition des Capt. Chesney nach dem Euphrat, daß die in Europa vorkommende Art desselben sich auch am obern Euphrat findet.

Heilkunde.

Ueber variköse Fußgeschwüre.

Von Sir Benjamin Brodie.

Maria Richardson, 48 Jahre alt, wurde am 11. October mit Fußgeschwüren in das St. Georgsspital aufgenommen. Sie hat drei nebeneinanderstehende Geschwüre von der Größe eines Schillings außen und in der Mitte des linken Unterschenkels, leicht über die Haut erhaben, mit lividen Rändern und schlaffen Granulationen, einen mit Blut gefärbten Eiter absondernd. Außerdem ist noch ein anderes Geschwür von derselben Größe und Art vorhanden, über dem innern Knöchel, welches jedoch kleine, indolente Granulationen hat. Diese Geschwüre haben sämmtlich mit einem kleinen Knötchen begonnen, worauf eine oberflächliche Erosion eintrat, und eine mäßige Flüssigkeit abgesondert wurde; später breitete sich dieß in ein Geschwür aus. Es sind Narben von frühern Fußgeschwüren vorhanden, so wie die Spuren einiger eben erst sich entwickelnden. Die Frau leidet an diesen Geschwüren bereits 9 Monate; seit mehreren Jahren aber leidet sie an varicösen Venen, von denen auf beiden Seiten knotige Geschwülste gebildet werden, und kleinere Ramificationen über das ganze Glied ausgebreitet sind. Die Haut der unteren ⅓ des Unterschenkels hat eine dunkele Färbung mit einem bestimmten Rande.

Obwohl diese Kranke wahrscheinlich nicht an dieser Krankheit sterben wird, so wird sie doch, wenn nicht besondere Sorgfalt angewendet wird, durch dieselbe möglicherweise sehr elend werden, während die Kunst sehr viel bei dieser häufig vorkommenden Krankheitsform vermag.

Diese Geschwüre hängen von der Varicositat der Venen ab, und werden variköse Geschwüre genannt. Ueber beide Zustände will ich zunächst einige allgemeine Bemerkungen machen.

Variköse Venen sind solche, die unnatürlich erweitert sind; nimmt ein Körpertheil an Umfange zu, so vergrößern sich auch Arterien und Venen, um die nöthige, größere Blutmasse zu- und abzuführen; dieß ist aber ein mehr normales Wachsen der Venen, wobei keine Varicositat vorhanden ist, indem man unter letzterem Ausdrucke nur diejenige unnatürliche Vergrößerung einer Vene versteht, welche keinem für den Organismus nöthigen Entzweck entspricht. Dieser varicöse Umstand kommt besonders an drei Stellen, an den Unterschenkeln, dem Saamenstrange als Varicocele, und am Rectum als Hämorrhoidalknoten. Bisweilen findet man sie auch am Vorderarme, z. B., in einem Falle, welchen ich gesehen habe, in welchem durch Entzündung der vena mediana cephalica und der cephalica eine Obliteration dieses Stammes eintrat, das Blut also theilweise im Vorderarme stockte, und die Venen varicös wurden.

Ein Mann wurde in das Spital aufgenommen, welcher am ganzen rechten Arme herab, so wie in einer beträchtlichen Ausdehnung auf der rechten Brustseite, varicöse Venen hatte. Er athmete beschwerlich und litt an Husten. Eines Tages hatte er das Gefühl, als wenn er einen Schlag auf einer Brustseite bekommen hätte, worauf unmittelbar sich ein großer Abscess zeigte, der äußerlich so groß wie eine Orange hervortrat. Dieser Abscess war offenbar durch einen Interstitialraum von der Brust der nach außen getreten. Unmittelbar nach dem Erscheinen dieser Geschwulst fielen die varicösen Venen beträchtlich zusammen. Der Mann starb, und bei Untersuchung der Leiche fand sich, daß die Bronchialdrüsen krank waren, daß sie in Eiterung übergegangen waren, und einen großen Abscess gebildet hatten, der innerhalb der Brust lag, und auf den Stamm der rechten vena subclavia drückte. Dadurch stockte das Blut und bewirkte den varicösen Zustand der Vene. Unter ähnlichen Umständen können sich Varicen an allen Körperstellen bilden.

In dem ersten hier mitgetheilten Falle von Arrwarticen waren diese Folge einer Obliteration der Venenstämme. Dieß ist auch bisweilen die Ursache des varicösen Zustandes der Venen an den untern Extremitäten. Einmal war ein Mann mit sehr übeln varicösen Geschwülsten an den Beinen im Spitale; es war einer der schlimmsten Fälle, den ich jemals gesehen habe; der Mann wurde jedoch wegen einer andern Krankheit im Spitale aufgenommen und starb. Bei der Section fand sich eine Obliteration der vena iliaca externa, welche bei einer frühern Gelegenheit entzündet war, und sich in einen dicken, harten Strang verwandelt hatte. Da nun das Blut hier nicht mehr zu dem Herzen zurückfließen konnte, so wurden die unterhalb liegenden Zweige varicös. Daß ein dieser Druck auf einen Venenstamm dasselbe bewirken könne, sieht man recht häufig an schwangern Frauen, bei denen der schwangere Uterus auf die Venenstämme drückt, und variköse Ausdehnung der Venen des Unterschenkels bewirkt. Legen sich solche Frauen zu Bette und beseitigen auf diese Weise den Druck, so verschwinden die Varicen bis auf einen gewissen Grad. Dieß ist na-

Digitized by Google

mentlich im Wochenbette der Fall; bei einer neuen Schwangerschaft entstehen die Varicen aufs Neue; nach der Geburt sinken sie wieder zusammen, jedoch nicht so vollkommen, als zuvor. Bei jeder neuen Schwangerschaft nimmt der varicöse Zustand zu, bis er endlich in ziemlich großer Ausdehnung an beiden Unterschenkeln sich ausgebildet hat. In sehr wenigen Fällen ist es sodann auch möglich, den varicösen Zustand des Unterschenkels auf einen bleibenden Druck, oder auf Obliteration der Venenstämme zurückzuführen; meistens läßt sich später nur eine gewisse Schwäche in den Venenhäuten annehmen, welche dieselben fortan unfähig macht, den Druck der Blutsäule auszuhalten, so daß namentlich der vermehrte Druck des Blutes bei aufrechter Stellung die Venenhäute an den untern Extremitäten nach außen treibt. Deßwegen sind nun auch bei solchem geschwächten Zustande der Venenhäute Leute, die fortwährend gehen oder stehen, der Entwickelung varicöser Geschwülste vorzugsweise ausgesetzt. Sir Everard Home hat bemerkt, daß in der Armee besonders die Grenadier-Compagnien den Varicen unterworfen sind, weil dieselben größer und schlanker sind, als die andern. Köche sind derselben Krankheit ungewöhnlich häufig unterworfen, wovon man den Grund leicht einsieht, wenn man die eine Hand in warmem Wasser, die andere in kaltem hält, und beachtet, daß an der ersteren sich die Venen erweitern, und an der letztern sich zusammenziehen.

Eine andere Frage ist, ob bei vorhandener Disposition sämmtliche Venen erweitert werden? Dieß ist keineswegs der Fall. Die tieferliegenden Venen werden durch den Muskeldruck unterstützt und werden niemals varicös; bloß die oberflächlichen Venen zeigen diese Veränderung. Wenn nun die Venen sich ausdehnen, so werden die Klappen nicht in gleichem Maße vergrößert; diese behalten ihre frühere Größe und vermögen also nicht mehr als Klappen zu wirken. Das Blut sinkt zurück, vermehrt die Ausdehnung, und allmälig werden die Klappen verändert; sie schrumpfen zusammen, und sehen endlich nicht einmal mehr Klappen ähnlich, nach dem allgemeinen Gesetze, daß ein Theil, welcher nicht mehr gebraucht wird, schwindet.

In einzelnen Fällen zeigt sich der varicöse Zustand der Venen fast plötzlich. Es sind mir einige Fälle vorgekommen, in welchen die Venen beider Unterschenkel unmittelbar nach einem sehr starken Marsche varicös geworden waren; gewöhnlich aber entwickelt sich die Krankheit sehr allmälig; zuerst zeigen sich einzelne, erweiterte Venen, welche blau durch die Haut durchscheinen; allmälig vereinigen sich dieselben und bilden an verschiedenen Stellen Knoten; die Haut wird nun über diesen in die Höhe gehoben, gespannt und verdünnt, so daß das Blut ganz schwarz durchscheint, wie man es besonders an der innern Seite des Beines sieht. Bisweilen sieht sodann die vena saphena so dick aus, wie ein Finger und bekömmt ein knotiges Ansehn: die Vene sieht aus wie gewunden, und sie hat sich nicht bloß im Durchmesser, sondern auch der Länge nach vergrößert. Deßwegen muß sie gewunden und geschlängelt verlaufen, und bekömmt an manchen Stellen, wo sie sich auf sich selbst umbiegt, das erwähnte knotige Ansehn. Diese Venenerweiterung ist bemerkbar, wenn der Kranke steht; sie verschwindet aber durch Entleerung der Venen beim Liegen.

Bei diesem Zustande hat der Kranke mehr oder minder Belästigung, bisweilen leidet er an einem Gefühle von Jucken und Schwere, besonders nach einem langen Gange. Bei varicösen Geschwülsten erleidet der Kranke oft außerordentlichen Schmerz, wahrscheinlich vom Druck auf einige Nervenästchen; bisweilen declarirt er sich auch über Muskelkrämpfe. Am wichtigsten ist, daß die varicösen Knoten bisweilen aufbrechen und bluten, und alsdann kann auch unmittelbar die Gefahr einer Verblutung eintreten, wenn nicht zur rechten Zeit Hülfe geleistet wird.

Bisweilen entwickelt sich auch Entzündung der varicösen Knoten, welche sodann empfindlich gegen Berührung werden. Meistens geht ein Schüttelfrost oder ein Fieberanfall vorher. In manchen Fällen verbreitet sich die Entzündung oberflächlich; die Haut röthet sich, und der Schmerz nimmt zu beim Aufstehen, und wird gelindert beim Niederliegen. Solche Entzündungen enden bisweilen auch mit Eiterungen, und gehen in ein Geschwür über. Dieß ist aber keineswegs die gewöhnliche Weise, in welcher sich die varicösen Geschwüre entwickeln, so wie auch Abscheidungen in entzündeten Blutaderknoten selten sind. Merkwürdig ist, daß bei jeder Entzündung einer normalen oder varicösen Vene das Blut coagulirt und die Vene mit dem Coagulum ausfüllt. Dieß beobachtet man besonders häufig an Hämorrhoidalknoten: wenn diese sich entzünden, so finden wir den früher flüssigen Inhalt fest geworden, so daß sich beim Aufschlitzen eines solchen entzündeten Knotens ein fester Pfropf von dunkel gefärbter Fibrine findet; ebenso findet man es bei varicösen Geschwülsten am Unterschenkel. Solche Entzündung verursacht dem Kranken zwar anfangs beträchtlichen Schmerz, zuletzt aber hat er dennoch Vortheil davon, da sich die Vene durch das Coagulum schließt, und an dieser Stelle wenigstens geheilt ist. Das Coagulum wird, nachdem die Entzündung verschwunden ist, allmälig absorbirt; dabei nähern sich die Venen an einander, und die Höhle ist obliterirt.

Bei allen Fällen von varicösen Venen findet man häufig die Haut roth, sehr reizbar und empfindlich, das Oberhäutchen wie abgeschabt, und es zeigt sich nun ein seröser Ausfluß aus der rothen cutis; bisweilen ist die Haut des ganzen Unterschenkels in diesem Zustande. In andern Fällen findet sich dabei chronische Entzündung des Zellgewebes und Oedem. Dieß ist besonders häufig der Fall, wenn die Hemmung des Blutlaufes durch eine Herzkrankheit bewirkt wird, während jedoch das bloß von den Varicen herrührende Oedem einen mehr inflammatorischen Character hat. Die ergossene Flüssigkeit ist consistenter und fließt bei einer Punctur nicht so leicht aus, wie bei Anasarca von Herzkrankheiten.

Die Entzündung der Haut und die des Zellgewebes entsprechen in diesen Fällen einander; einmal ist Exsudation von Serum auf der Hautoberfläche, das andermal in dem entzündeten Zellgewebe vorhanden, und zwar in beiden Fällen nach Art der von venöser Congestion herrührenden Entzündungen. Bisweilen findet aber auch die Entzündung auf

Digitized by Google

etwas verschiedene Weise statt, in dem Zellgewebe, welches die varicösen Knoten unmittelbar umgiebt; das Zellgewebe wird alsdann mit coagulirter Lymphe infiltrirt, und der varicöse Knoten erscheint sodann gleichsam in eine große indurirte Masse eingelagert. Auf den ersten Anblick sollte man alsdann meinen, daß die Venen obliterirt seyen. Dieß ist aber nicht der Fall: es findet sich eine Ablagerung von Lymphe auf der äußeren Seite derselben, das Blut aber bleibt vollkommen flüssig, und wenn man den Finger auf den baetern Klumpen aufsetzt, so unterscheidet man den Verlauf der Vene leicht durch die Flüssigkeit des Blutes, welches man durch die harte speckige Masse, wie durch einen offenen Canal, durchfließen fühlt; wo aber diese Lymphausschwitzung in dem Zellgewebe um die Venen herum stattfindet, da entzündet sich auch die Haut und es entwickeln sich die hartnäckigsten Geschwüre.

Diese varicösen Geschwüre beginnen jedoch nicht gewöhnlich auf diese Weise. Gewöhnlich zeigt sich die Haut an einer Stelle gespannt, und nun bildet sich eine Kruste auf derselben, fällt diese ab, so zeigt sich ein Geschwür, welches sich nun ausbreitet. Meistens beginnt es über dem innern Knöchel, doch kann es auch an andern Stellen auftreten.

Varicöse Geschwüre haben meistens einen sehr bestimmten Character, den man indeß an einem Kranken, der bereits Wochen lang im Bette liegt, nicht mehr deutlich sehen kann, der sich aber am vollkommensten zeigt an den Kranken, welche noch fortwährend ihren Geschäften nachgehen. Varicöse Geschwüre haben meistens eine ovale Form, der Länge nach der Richtung der varicösen Vene entsprechend; der Grund liegt ziemlich in gleicher Höhe mit der Oberfläche der umgebenden Haut; es ist dunkel gefärbt, wenn der Kranke steht und wenn die kleinen Venen mit Blut angefüllt sind. Liegt der Kranke aber, so bekommt der Grund ein florides Ansehen, und dieser Wechsel von Dunkel und Florid tritt sehr rasch ein. Die umgebende Haut und die Geschwürsränder sind gewöhnlich von schmutzig rother Farbe, und stellenweise ihres Oberhäutchens beraubt, so daß es schwer ist, zu sagen, an welcher Stelle der Rand aufhört und das Geschwür beginnt. Diese Geschwüre sind gewöhnlich sehr reizbar und schmerzhaft und sind bisweilen sehr geneigt, zu bluten.

Ich will nun noch zu einigen Bemerkungen über die Behandlung übergehen. Wie kömmt es, daß die oberflächlichen Venen sich ausdehnen, die tiefliegenden nicht? Offenbar, weil die tiefliegenden von allen Seiten einen Druck auszuhalten haben, der den oberflächlichen fehlt. Das Erste, was man bei der Behandlung zu berücksichtigen hat, ist die Untersuchung ob man die oberflächlichen erweiterten und varicösen Venen nicht in gleiche Verhältnisse zu bringen im Stande ist, wie die tiefliegenden. Dieß wird sich durch einen Verband bewerkstelligen lassen. In manchen Fällen genügt ein partieller Verband von Heftpflaster, welcher vollkommen genügt, und den Kranken kaum im mindesten belästigt; wo die Krankheit von geringer Ausdehnung ist, wo, z. B., nur zwei oder drei varicöse Knoten von geringer Ausdehnung vorhanden sind, da ist es nicht nöthig, den Kranken mit einem vollständigen Einwickelungsverband zu belästige: es genügen einige Streifen von Heftpflaster, 8 bis 4 Zoll lang und 1½ Zoll breit. Zuerst läßt man den Kranken aufrecht stehen, um genau zu bestimmen, an welcher Stelle die varicösen Knoten sitzen. Hat man die Stelle bezeichnet, so läßt man den Kranken sich niederlegen; man legt den Fuß hoch, und entleert auf diese Weise den Blutadernknoten vollkommen, wobei es nöthig ist, daß die Ferse höher zu liegen kommt als der übrige Körper. Hierauf legt man die Pflasterstreifen quer über die varicösen Stellen an, und sieht nur die Haut vollkommen glatt, und sorgt auch dafür, daß das Pflaster nicht Spalten oder Falten bilde. Wurden diese Pflaster angelegt, während die Venen vollkommen leer waren und die Haut straff gezogen wurde, so können die Venen auch nicht mehr aufschwellen, wenn der Kranke wieder aufsteht. In sehr vielen Fällen ist dieß alles, was der Kranke für sein ganzes Leben, in Bezug auf diese Krankheitsform, bedarf. So ist vor Kurzem eine Dame wegen einer andern Krankheit bei mir gewesen, der ich vor bereits 8 Jahren, wegen mehreren varicöser Knoten am innern Knöchel und am dem Fußrücken, Heftpflasterstreifen auf diese Weise angelegt hatte, und welche mit diesem Mittel vollkommen ausreichte, so daß sie von aller Belästigung befreit ist, und nichts weiter dazu gebraucht hat. Sind aber die Venen des Unterschenkels sehr beträchtlich varicös, so genügt diese Art der Compression nicht, und dann muß man eine Bandage um das ganze Bein anlegen. Es giebt dazu verschiedene Arten, von denen bald die eine, bald die andere sich zweckmäßiger erweist. Man kann sich einer gewöhnlichen Zirkelbinde aus ungebleichtem Cattun, wie in den Englischen Spitälern, bedienen; in anderen Fällen ist eine Flanellbinde passender, welche der Kranke leicht selbst anlegen kann. In der Privatpraxis empfehle ich meistens eine Binde aus Strumpfgewebe, dieß ist ein sehr bequemer Verband, welchen der Kranke selbst ohne die mindeste Geschicklichkeit, welche zur Anlegung der Zirkelbinde nöthig ist, auf genügende Weise anzulegen vermag. Diese Strumpfbinden sind aber in der Hospitalpraxis nicht zu empfehlen, weil sie nach zwei- oder dreimaligem Waschen unbrauchbar werden, und für die niederen Classen zu kostbar sind. Die Zirkelbinden müssen immer des Morgens angelegt werden, bevor der Kranke noch aufsteht; aber sie muß nicht die Nacht über liegen bleiben, sondern abgenommen werden, sobald sich der Kranke niederlegt. Man macht mit derselben eine vollständige und auf alle Puncte gleichmäßig drückende Einwickelung, welche von den Zehen anfängt, und namentlich höher oben nicht fester anliegen darf, als weiter nach unten. Ein festes Strumpfband macht, daß die Blutadernknoten stärker anschwellen, und solche Kranken müssen lieber ihre Strümpfe nach oben anknüpfen, und gar kein Strumpfband tragen. Die Schnürstrümpfe werden aus verschiedenem Material gemacht; die Chinesen bedienen sich dazu des Nanquins, welcher dazu sehr zweckmäßig ist; zum Theil macht man sie jetzt aus Kaoutschoukzeug, wodurch sie elastisch werden. Ein ge-

Digitized by Google

schickter Arbeiter hat in neuerer Zeit Schnürstrümpfe mit ganz feinem Spiraldraht, wie die Hosenträgerfedern, gemacht, welche in Leder eingenäht sind. Bei diesen beiden letzten Arten genügt es, den Schnürstrumpf bloß an der kranken Stelle mit diesen elastischen Stoffen machen zu lassen. Die Binden aus Gummi elasticum sind wohl am besten, denn die aus Drahtfedern sind zu heiß und drücken meistens zu stark. Das Kautschoukzeug hat aber den Nachtheil, daß es bei heißem Wetter nachgiebt, und nicht mehr hinlänglich unterstützt. In der heißen Jahreszeit sind daher Schnürstrümpfe aus Cattun oder Nanquin am zweckmäßigsten.

Ist ein varicöser Knoten entzündet, so ist die Stelle sehr schmerzhaft; es ist etwas Fieber vorhanden. Der Kranke muß alsdann sogleich sich zu Bette legen, eine horizontale Stellung einnehmen, und dadurch eine Entleerung der Venen bewirken. Ist die Entzündung beträchtlich, so setzt man Blutegel, jedoch höher oben auf der gesunden Haut, und nicht über den Venenknoten selbst; denn über einer entzündeten Vene ist ein Blutegelbiß sehr schmerzhaft und hat keine Neigung, zu heilen; werden sie höher oben angesetzt, so wirken sie vollkommen eben so gut, ohne zugleich diese Unannehmlichkeiten zu haben. Ist der Schmerz sehr heftig, so wendet man Cataplasmen und Fomentationen an; außerdem aber gebraucht man Compressen, mit einer spirituösen Flüssigkeit befeuchtet.

Die mit Coagulum gefüllten Venen aufzuschlitzen, wie man früher gethan hat, ist ein sehr schlechtes Verfahren. Diese Oeffnungen wandeln sich in Geschwüre um, welche sehr hartnäckig sind, und oft noch eine complicirte Behandlung erfordern. Kranke mit solchen entzündeten und mit coagulirtem Blut gefüllten Varicen läßt man zu Bette liegen, und macht entweder kalte Umschläge, oder wenn man es passender findet, Fomentationen und Cataplasmen; man setzt Blutegel und giebt Abführmittel. Unter dieser Behandlung wird das Coagulum resorbirt, der entzündete Varix obliterirt, und der Kranke ist geheilt. (London med. Gaz. Octob. 1837.)

Miscellen.

Als ein allgemeines Mittel bei Geschwüren und eiternden Wunden, namentlich aber bei chronischen oder callösen Geschwüren, empfiehlt Hr. Skey den Gebrauch des Opiums in kleinen Gaben, z. B. ¼ Gran Morgens und Abends, womit man bei alten Personen und namentlich bei solchen, die durch den Gebrauch spirituöser Getränke geschwächt sind, sehr rasch steigern kann. Das Opium wirkt hier als ein Reizmittel und paßt daher nur in dem letzten Stadium, welches in Exsudatsecretion, in Organisation derselben und in Bildung eines Hautüberzuges besteht. Herrn Skey's Behandlungsmethode wird wohl am besten und gefahrlosesten bei den Subjecten seyn, welche wegen Fußgeschwüren in die Spitäler kommen, der ärmeren Volksclasse angehören, und daher vor Allem einer Verbesserung ihrer Secretion und Erregung ihrer Functionen bedürfen. (A new mode of treatment of ulcer and granulating wound, by *Fr. Skey*; in: Medic. chir. Review. Lond. 1837 Oct.)

Ueber Darmperforationen bei'm Abdominaltyphus, kömmt Herr Cazenave, in einer längeren Abhandlung, zu folgenden Schlüssen: 1) Dieselben bilden einen ziemlich häufigen Zufall bei leichten typhösen Fiebern; 2) fast immer ist die Darmöffnung eng, sie hat ihren Sitz in der Nähe der Ileocäklappe; 3) die Symptome sind die einer acuten Peritonitis; 4) gewöhnlich folgt zwischen Tage darauf der Tod; 5) eine der häufigsten Ursachen dieser Darmdurchbohrungen ist zu frühe und reichliche Darreichung von Nahrung; 6) das beste Vorbauungsmittel ist daher, daß man gegen das Ende der typhösen Fieber sehr vorsichtig ist, Nahrungsmittel zu gestatten, und daß man die Wahl derselben und ihre Quantität genau berücksichtigt. Die Behandlung besteht in Anwendung der Antiphlogistica, knapper Diät, die Opium in großen Gaben und in absoluter Ruhe.

Zur Heilung der Phthisis pulmonalis empfiehlt Hr. Clanny in der Lancet, April 1837, eine Inhalation von Kohlenwasserstoffgas, wozu er in einem Gasometer sorgfältig gewaschenes und von dem Schwefelwasserstoffgas befreites Gas, welches zur Straßenbeleuchtung bestimmt war, zu gleichen Theilen mit atmosphärischer Luft mischte, und 4 Mal täglich, jedesmal in der Quantität von 12 Cubikzoll, einathmen ließ.

Als ein Zeichen einer Fettentartungszustandes der Magenschleimhaut bei tödtlicher Gastroenteritis führt Dr. Stewart eine trockene, glatte, rothbraune, wie polirte Zunge an, ein Zeichen, welches durch die Leichenöffnungen constatirt worden ist. (Aus India Journal in d. Lancet. May 1837.)

Mangel der rechten Lunge fand Dr. Hein bei einem blauschtigen, 6 Wochen alten Kinde; vom rechten Bronchus war nur ein Rudiment vorhanden, arteria und vena pulmonalis dextra fehlten, arteria pulmonalis sinistra war an der Basis des Herzens geschlossen, und die linke Lunge erhielt ihr Blut durch den ductus arteriosus Botalli; die Aorta entsprang aus beiden Ventrikeln. (Casper's Wochenschr. 38.)

Ein neues Unterfuchungsmittel auf Morphium ist von Hrn. Lafargue im Institut mitgetheilt worden. Er findet dieses in der Inoculation. Er hat mehrere Aufsätze versucht, von den einiae Spuren von Morphium enthielten, andere nicht, und hat bei Inoculation der ersten immer eine Papel von eigenthümlichem Character entstehen sehen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Elements of Physics. By *Ch. Webster*. London 1837. 8.

Bemerkungen über die Weise, wie die Oeffnung in dem Schädel nach der Trepanation oder andern Knochenverlust, ausgefüllt wird. Von Dr. G. Brollick ꝛc. Amsterdam 1837. 4. Mit 1 Kupfer.

The American medical Library and Intelligencer a concentrated Record of medical Science an Literature; edited by *Robley Dunglison*, M. D. Philadelphia 1837. 8.

Digitized by Google

Allgemeiner Monatsbericht für Deutschland.

No. I. Januar und Februar **1838.**

Dieser Monatsbericht wird allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comptoirs erscheinenden Zeitschriften als Intelligenzblatt beigegeben, namentlich dieses Jahr den Notizen für Natur- und Heilkunde, dem Bilderbuche für Kinder, den chirurgischen Kupfertafeln, den klinischen Kupfertafeln und dem chemischen Laboratorium; übrigens wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, in Partheien und einzeln gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen, Bücher, Musikalien, Landkarten, Kunstsachen und Naturalien betreffend, steht dieses Blatt offen. Sie werden in der Folge, wie sie eingehen, schnell abgedruckt, und für den Raum einer enggedruckten Zeile einer Spalte wird 2 Gr. C. oder 9 Kr. Rhein., berechnet.

Ankündigung.

Uebersetzungs-Anzeige.

The mechanical Euclid, containing the Elements of mechanics and hydrostatics demonstrated after the manner of the Elements of Geometry etc. By the Rev. *Will. Whewell.* 2d edition corrected. Cambridge 1837,

erscheint in deutscher Bearbeitung im

Landes-Industrie-Comptoir.

Weimar, 17. Januar 1838.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Bei'm Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar ist erschienen:

Handbuch der Chemie,

in ihrer Anwendung auf Künste und Gewerbe,

von J. Dumas,

Repetitor an der polytechnischen Schule, Professor der Chemie am Athenäum etc. zu Paris.

Wer aus der Anwendung der Chemie auf die verschiedenen Industriezweige wirklich einigen Nutzen ziehen will, muß dieselbe gründlich und im Einzelnen erlernen. Da es jedoch für einen Fabrikanten schwer seyn muß, allen Zweigen der reinen Chemie eine gleiche Aufmerksamkeit zu widmen, so hat der Verfasser den Stoff dieses Werks so anzuordnen gesucht, daß diejenigen Künste, welche eine gemeinschaftliche Grundlage haben, so wie die chemische Geschichte der damit in Beziehung stehenden Stoffe sich in gewisse Gruppen vereinigen. Die nähere Auseinandersetzung dieser Anordnung findet sich in der Vorrede. Außerdem wird hoffentlich durch die, einem jeden wichtigen Fabrikzweige meist vorgesetzten allgemeinen Grundzüge, ein jeder Manufacturist sich in den Stand gesetzt sehen, die chemischen Principien seines Fachs kennen zu lernen, auch wenn er in der allgemeinen Chemie weniger bewandert seyn sollte.

Erschienen ist hiervon der I. bis V. Band, in 232 Bogen gr. 8., mit einem Atlas von 75 Tafeln Abbildungen in gr. 4. Preis 19 Thlr. 21 gGr. Sächs. — 35 Fl. 56 Kr. Rhein.

II.

In unserm Verlage ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die medicinische Praxis

der

bewährtesten Aerzte unserer Zeit,

systematisch dargestellt nach

Baumgärtner, Berends, Berndt, Carus, Clarus, J. P. Frank, Gölis, Heim, Val. v. Hildenbrand, Horn, Jüngken, Kluge, Kopp, Kreysig, Krukenberg, Marcus, Naumann, Raimann, Reil, Rust, Sachse, Schönlein, Stieglitz, S. G. v. Vogel, Wendt, — Alibert, Andral, Baron, Baudelocque, Billard, Bouillaud, Bulard, Breschet, Chaussier Chomel, Cruveilhier, Delpech, Dubois, Lallemand, Louis, Olivier, Parent-Duchatelet, Rayer, Roston, Velpeau, — Abercrombie, Burns, Cheyne, Clark, Copland, Davies, Gaitskell, Hastings, Hope, R. Lee, Marshall Hall, Pemberton, Stokes, Thompson, Todd u. A.

Erster Theil.

Die akuten Krankheiten.

Auch unter dem Titel: Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie der akuten Krankheiten, nach den Erfahrungen der bewährtesten Aerzte systematisch dargestellt.

Größtes 8vo. 62 Bogen. 3⅓ Thlr.

Berlin, bei *Veit et Comp.* Wien, bei *C. Gerold.*

Digitized by Google

III.

Im Verlage des Geographischen Instituts zu Weimar sind im Juni 1837 folgende Karten erschienen:

Das Lausitzer Gebirge

und die umliegenden Gegenden,
vorzüglich für Reisende in die

Sächsische Schweiz,

nach den besten vorhandenen Hülfsmitteln gezeichnet von

C. F. Weiland.

Ein schön ausgestattetes Blatt im gewöhnlichen großen Karten-Format. (Kupferstich.) 16 gGr. = 20 Sgr. = 1 Fl. 12 Kr.

Das Königreich Böhmen,

mit Beikärtchen von den Umgebungen von Prag und Teplitz und dem Plane von Carlsbad. Nach den neuesten besten Hülfsmitteln gezeichnet von C. F. Weiland. — Ein schön ausgestattetes Blatt im gewöhnlichen großen Karten-Format. (Kupferstich) 12 gGr. = 15 Sgr. = 54 Kr.

Schul-Planiglob der Erde,

in acht Blättern im größten Karten-Format, mit blasser deutscher Schrift.

(Steindruck.) 2 Thlr. = 3 Fl. 36 Kr.

Netze zum Zeichnen von Landkarten,

mit einer Anleitung zum Gebrauch.

Erste Lieferung in 3 Blättern, enthaltend den Planiglob, Europa und Deutschland. Kleineres Karten-Format. (Steindruck.) 6 gGr. = 7½ Sgr. = 27 Kr.

IV.

In unserm Verlage ist nunmehr vollständig erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Systematischer Lehrbegriff
der
Chemie
in
Tabellen dargestellt
von
Dr. *K. W. Fischer,*
Prof. in Breslau.

Drei Abtheilungen. gr. 4. 31 Bogen. Geheftet. 3 Thlr.

Diefs Tabellenwerk ist für Jeden unentbehrlich, *der sich praktisch mit der Chemie beschäftigt*, und eine schnelle und gründliche Auskunft über chemische Gesetze und Verbindungen zu haben wünscht.

Berlin, Januar 1838.

Veit et Comp.

V.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar ist im October 1837 erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Handels-Almanach,

oder

Uebersicht

des in den verschiedenen Ländern der Erde

Wissenswürdigsten für den Handel;

namentlich:

eine kurze Schilderung der neuesten Statistik jedes Landes, Angabe der Oberbehörde für Gewerbs- und andere Handelsverhältnisse, der Staatsanstalten und Einrichtungen für Gewerbe und Handel (Maafs, Gewicht, Münzen, Land- und Wasserstraßen, Posten, Zolleinrichtungen, Handelsabgaben, Messen und Jahrmärkte, Makler und deren Ordnung, Justizbehörden, Proceßordnung, Wechselgesetze und Advocaten), der Privatanstalten und Einrichtungen für Handel und Gewerbe, diplomatischen Agenten und Handels-Consuls. Mit einer tabellarischen Uebersicht der auf den Hauptbörsen Europa's am häufigsten vorkommenden Europäischen Staatspapiere, deren Course, feste Valuten, Zinsen ꝛc.

43½ Bogen. gr. 12. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

Elemente der Geologie,

oder Grundzüge der Zusammenstellung und allmäligen Bildung der Erdrinde, angewendet auf Ackerbau und Gewerbe. Nebst einem kleinen Wörterbuche der Kunstausdrücke der Geologie und deren Hülfswissenschaften. Vom Professor N. Boubée ꝛc. Mit einem Uebersichts-Kärtchen.

glauben wir als eine so eben erschienene kurzgefaßte und gelungene Darstellung eines höchst wichtigen, in Deutschland noch nicht eingeführten Unterrichts-Gegenstandes für Gymnasien, Schulen und den Privat-Unterricht empfehlen zu dürfen. (11½ Bogen. gr. 12. ¾ Thlr. oder 1 Fl. 21 Kr.)

Weimar, im November 1837.

Landes-Industrie-Comptoir.

VI.

Bei J. E. Schaub in Düsseldorf ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die chronischen Krankheiten,

ihre eigenthümliche Natur und homöopathische Heilung.

Von Dr. *Samuel Hahnemann.*

3r. Theil. Antipsorische Arzneien.

Zweite, viel vermehrte und verbesserte Auflage.

26 Bogen in gr. 8vo. Velinpapier. Subscriptions-Preis 2 Thlr. 4 gGr.

Dieser dritte Band hat sehr wesentliche Verbesserungen und Zusätze erhalten und bringt in dem Vorworte „über das Technische in der Homöopathie" die reifsten Erfahrungen des

Digitized by Google

grossen Meisters über bisher noch unentschiedene Differenzen der homöopathischen Aerzte. — Als neu hinzugekommene Präfungen werden Clematis erecta, Colocynthis, Cuprum, Digitalis, Dulcamara, Euphorbium, Guajacum und die sehr erweiterten Vorworte zu den einzelnen Arzneimitteln die Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte in hohem Grade in Anspruch nehmen.

VII.

Beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar ist im September 1837 erschienen und in allen Buchhandlungen vorräthig:

1.

Atlas der Hautkrankheiten,

oder Sammlung sorgfältig colorirter Abbildungen

sämmtlicher Hautkrankheiten,

nach T. Bateman, P. Rayer und M. M. Devergie.

V. und VI. Lieferung, vorzüglich nach Rayer.

Mit vielen Originalzeichnungen

vom Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Berlin.

12 Tafeln in gr. 4. mit Erklärung. 4 Thlr. oder 7 Fl. 12 Kr.

☞ Die siebente und achte Lieferung, in 16 Tafeln, vorzüglich nach Devergie, werden auch sämmtliche venerische Krankheiten darstellen und in kurzem folgen. Bateman's Werk bildet die ersten vier Lieferungen.

2.

Chirurgische Versuche

über Knochenbrüche, Gelenkkrankheiten und Verrenkungen und über Bauchwunden.

Als Resultate der klinischen Beobachtung im Guy's-Hospital.

Von B. Brandby Cooper.

Auch unter dem Titel:

Chirurgische Bibliothek, XVI. Band.

20 Bogen gr. 8. 1 Thlr. 15 Gr. oder 2 Fl. 55½ Kr.

3.

Klinische Kupfertafeln,

eine Sammlung

der auserlesensten colorirten und schwarzen Abbildungen in Bezug auf Diagnostik und Klinik innerer Krankheiten.

Eilfte Lieferung, Tafel 61 bis 66. gr. 4.

Jede Lieferung von 6 Tafeln nebst Erklärung 1½ Thlr. oder 2 Fl. 42 Kr.

Auch unter dem Titel:

Pathologisch-anatomische Abbildungen,

aus der Sammlung

der Königlichen Charité-Heilanstalt zu Berlin.

Von Dr. Robert Froriep.

Zweite Lieferung.

4.

Handlexicon

der

medicinischen und chirurgischen

Diagnostik,

oder Zusammenstellung derjenigen innerlichen und äußerlichen Krankheiten, die leicht eine Verwechselung zulassen, und ihrem specifischen diagnostischen Zeichen, so wie auch der verschiedenen diagnostischen Hülfsmittel.

Von Dr. Karl Wenzel.

Ersten Bandes, erste Abtheilung.

Abortus — Cyanosis pulmonalis.

8½ Bogen. gr. 8. ½ Thlr. oder 1 Fl. 7 Kr.

VIII.

Bei Chr. Garthe in Marburg ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Vier Abbildungen

des Schädels der Simia Satyrus,

von verschiedenem Alter,

zur Aufklärung der Fabel vom Orañ utañ

herausgegeben

von Dr. *C. F. Heusinger.*

Preis 1 Thlr. 16 Gr.

IX.

Im Verlage des *Landes-Industrie-Comptoirs* zu Weimar ist im September 1837 erschienen:

KÖPFE

aus Gemälden vorzüglicher Meister

nach sorgfältig auf den Originalen durchgezeichneten Umrissen in der Sammlung von *Louise Seidler.*

Zum Gebrauch für Zeichenschulen

lithographirt von *J. J. Schmeller.*

Zweite Lieferung. Nr. 7—12.

gr. Imper.-Folio. 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

Von diesen Köpfen, welche, auf den in Italien befindlichen Original-Gemälden der grössten Meister, von sorgfältiger Künstlerhand genau durchgezeichnet, und durch das competenteste Urtheil uns zur Herausgabe empfohlen worden sind, ist jetzt die zweite Lieferung erschienen. Indem wir uns erlauben, sie als Vorschriften für den Zeichnen-Unterricht zu empfehlen, dürfen wir dieser Empfehlung hinzufügen, dass die erste Lieferung, welche in dem hiesigen Grossherzogl. freien Zeichnen-Institute eingeführt worden ist, sich bei dem Unterrichte zur Zufriedenheit der Direction bewährt hat, und dass die Zeichnen-Schüler auch nach diesen Muster-Köpfen *gern* zeichnen.

Diese zweite Lieferung enthält sechs Köpfe, nach *Masaccio, P. Perugino, Fra Bartolomeo* und *Fra Angelico Fiesole.*

Digitized by Google

X.

In unterzeichneter Verlagsbuchhandlung ist soeben erschienen und an alle Buchhandlungen versendet:

Des Ersten Theiles zweite Abtheilung von:

Encyklopädisches Handbuch des Maschinen- und Fabrikenwesens für Kameralisten, Architekten, Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende jeder Art;

nach den besten deutschen, englischen und französischen Hülfsmitteln bearbeitet von

Carl Hartmann,

der Philosophie Doctor, Herzogl. Braunschweig. Bergkommissär, mehrer Gelehrten- und Gewerbsvereine Mitgliede ꝛc.

Enthaltend die Beschreibung von Winden, Krahnen, Rammen, Pumpen, Feuerspritzen, Pressen, Buchdrucker-, Kupfer- und Steindruckpressen, Schneide- oder Sägemühlen, Tabak-, Loh-, Farbe- und Farbeholzmühlen u. s. w.

gr. 4. 9 Bogen Text mit 19 schön lithograph. Tafeln.

Subscriptionspreis 1⅓ Thlr. oder 2 Fl 42 Kr.

Die günstige Aufnahme, welche der ersten Abtheilung gleich nach Erscheinen zu Theil wurde, hat bereits über den Werth dieses Werks entschieden, den es sich durch die folgenden Abtheilungen noch mehr sichern wird. Zunächst erscheint und wird bis Ostern in den Händen der Subscribenten seyn, die Erste Abtheilung des 3ten Bandes, „Gewinnung und Verarbeitung der Metalle" enthaltend, der alsdann möglichst rasch des 4ten Bandes 3te Abtheilung, „über Eisenbahnen", folgen soll, deren späteres Erscheinen das Hinzufügen der neuesten interessanten Erfahrungen über diesen Gegenstand rechtfertigen soll.

Darmstadt, im December 1837.

C. W. Leske.

XI.

Bei'm Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar ist erschienen und kann durch alle Buchhandlungen bezogen werden:

Das Thüringer Waldgebirge,

nach seinen physischen, geographischen, statistischen und topographischen Verhältnissen geschildert.

Ein Wegweiser für Reisende

zu den Merkwürdigkeiten des Thüringer Waldes und seiner nächsten Umgebung.

Von Professor Dr. H. L. W. Völker zu Erfurt.

690 Seiten gr. 12°. 1836.

Mit einer grossen Karte vom Thüringer Waldgebirge.

Cartonnirt, 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr. Rhein.

Die Karte besonders 1 Thlr. oder 1 Fl. 48 Kr.

Das Werk zerfällt in zwei Theile. Der erste Theil liefert eine allgemeine physische, geographische und statistische Schilderung des eigentlichen Thüringer Waldgebirges; der zweite — topographische — Theil hat zugleich die Bestimmung, gebildeten Reisenden jeder Klasse, sie mögen zur Belehrung, zum Vergnügen oder in Geschäften reisen, als Wegweiser zu dienen zu den Merk- und Sehenswürdigkeiten, die der Thüringer Wald und seine nähere Umgebung in so reichem Maße darbieten. — Das ganze Werk ist aus vieljährigen Bereisungen und eigenen Untersuchungen des Verfassers hervorgegangen, und sind darin viele und interessante bemerkenswerthe Gegenstände aufgeführt, welche in den bisherigen Beschreibungen des Thüringer Waldes keine Erwähnung fanden. Eben so ist auch die beigegebene Karte — ein Blatt im größten Kartenformat; — welche den Thüringer Wald mit seiner nähern Umgebung darstellt, reichhaltig mit Andeutungen ausgestattet, welche für Reisende interessant und nützlich seyn können.

Die äußere Ausstattung des Buchs und der Karte wird allen billigen Erwartungen entsprechen.

XII.

Interessante Neuigkeit.

So eben ist in der Joh. Palm'schen Verlagsbuchhandlung zu Landshut erschienen und in allen guten Buchhandlungen zu haben:

Franz Paula von Gruithuisen's (Professors zu München ꝛc.)

Kritik der neuesten Theorien der Erde, und Sieg der Natur über dieselben.

Für Geologen, und überhaupt für Naturhistoriker, Physiker und Astronomen.

gr. 8. Brosch. Preis 8 gGr. oder 30 Kr. Rhein.

Ueber dieses geistvolle Schriftchen etwas Empfehlendes zu sagen, hält die Verlagshandlung nicht für nöthig. Was es enthält, bezeichnet der Titel ganz genau, und daß der Inhalt ausgezeichnet sey, dafür bürgt der Name des berühmten Herrn Verfassers, den alle Gelehrten nur mit hoher Achtung nennen. Nur die Bemerkung wollen wir uns noch erlauben, daß dieses Schriftchen gleich interessant und wichtig für Geologen, Naturhistoriker, Physiker und Astronomen, wie für gebildete Laien, ist.

XIII.

Bei'm Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar ist erschienen:

Abhandlung über eine neue Art

des Steinschnitts,

von dem Baron Dupuytren.

Beendigt und herausgegeben von L. J. Sanson und L. J. Bégin.

Aus dem Französischen, mit 5 Kupfertafeln in gr. 4. 1837.

18 gGr. = 1 Fl. 20 Kr.

— Dasselbe, ohne Kupfertafeln, für die Besitzer des 71sten Heftes der Chirurgischen Kupfertafeln. 9 gGr. = 40 Kr.

Das Publicum erhält in dieser Abhandlung die Uebersetzung des ganzen Originalwerkes und dessen 10 in natürlicher Größe in Steindruck ausgeführte Tafeln, in halber Größe in Kupferstich, wodurch diese Uebersetzung an Bequemlichkeit in jeder Hinsicht gewonnen hat.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 104. (Nr. 16. des V. Bandes.) **März 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Muskeln in den Ausführungsgängen der Drüsen.

Von J. H. Meyer.

Um über den obigen Gegenstand, welcher nicht allein von vielen Anatomen behauptet, sondern auch durch manche physiologische und pathologische Erscheinung wahrscheinlich gemacht wird, neue Belehrung zu erhalten, wurden verschiedene Experimente und Untersuchungen angestellt, namentlich wurde bei so eben erst durch einen Schlag auf den Kopf getödteten Kaninchen Reize auf die Harnleiter, auf die Gallenblase, die vasa deferentia und die Saamenbläschen angewendet, um Contractionen derselben zu bewirken. Diese Reize waren theils einfach mechanisch mit einer gewöhnlichen Nadel, theils galvanische mit einer Säule von 50 (vier Quadratzoll großen) Plattenpaaren.

Wenn der galvanische Strom durch die Gallenblase geleitet wurde, so entstanden so beträchtliche Contractionen, daß der Durchmesser derselben um den vierten Theil verkleinert wurde; wurden die Drähte noch an einer andern Stelle angelegt, so zeigte sich hier dieselbe Erscheinung, so daß die Gallenblase an zwei Stellen stark verengert war. Diese Contractionen ließen erst nach langer Zeit allmälig nach; bloß mechanische Reizung hatte einen weit geringeren Erfolg.

An den Ureter wurden die Drähte mit der galvanischen Säule von der Seite angesetzt, und es verengerte sich der Canal an dieser Stelle bis auf den dritten oder vierten Theil seines Durchmessers. Wurde eine längere Strecke mit einer Nadel gereizt, so erhob sich auf einmal der zuvor schlaff und platt daliegende Canal, und wurde rund, hart und fest.

Eben so zeigten sich im vas deferens und in den Saamenbläschen starke und sehr deutliche Contractionen, sobald sie mechanisch oder galvanisch gereizt wurden. Die vasa deferentia haben eine der peristaltischen Bewegung der Därme ähnliche Bewegung.

Das Gewebe der Gallenblase und ihres Ausführungsganges bei'm Ochsen und der Ureteren bei'm Pferde, zeigt bei anatomischer Untersuchung verschiedene Schichten von röthlich-gelben, halbdurchsichtigen Fasern, welche an der Gallenblase etwas grünlich aussehen. Unter dem Mikroscope sind die primitiven Fasern gestreift und cylindrisch, den Primitivfasern der Muskeln des Darmes und der Urinblase ganz ähnlich. Durch Kochen wurden die Faserschichten undurchsichtig, grauröthlich, härter und kürzer; durch mehr als 24stündiges Kochen wurde nur eine Spur von Leim in dem Gefäße gefunden, welche offenbar vom Zellgewebe und dem anhängenden Schleimgewebe herrührte, da die Faserschichten nur wenig verändert, und nur wenig weicher geworden waren. Wurde nach Entfernung des Leimes das Kochen fortgesetzt, so blieb nur eine rothgraue, flockige, in den Flocken aber noch faserige Masse zurück.

Der Verlauf der Fasern ist folgender. In den Ureteren findet man drei Schichten, die äußere und innere mit Längenfasern, die mittlere mit Kreisfasern. Die äußeren Fasern kommen von der Harnblase und werden gegen die Niere hin immer schwächer. Die mittlere Schicht ist gelblich, sehr dicht, aber nicht elastisch. Die innere Schicht besteht aus mehr einzelnen Bündeln, so daß sie auf der innern Fläche, welche auf der Schleimhaut liegt, etwas hervorragen. Zur Gallenblase gelangen zwei aus dem Darm aufsteigende Muskeln, welche mit Längenfasern bis gegen den Grund der Blase verlaufen, und nach beiden Seiten Fasern abgeben, durch welche eine größere Schicht von Kreisfasern gebildet wird. Unter der ersten Schicht findet man sodann eine dichtere Schicht aus Kreisfasern, welche am Halse der Gallenblase am stärksten sind, und gegen den Grund hin abnehmen. Hierauf folgt eine Schicht mit schräg verlaufenden Fasern, unter denen eine Schicht von schrägen Fasern sich mit der Richtung der erstern kreuzt; die innerste Schicht besteht aus Längenfasern. Dieser Verlauf der Fasern auf der Gallenblase ist bereits von Vesal beschrieben. Der fibröse Ring oder Sphincter, welchen Glis-

Digitized by Google

son beschreibt, war nicht aufzufinden und ist auch nach der Function der Theile kaum als nöthig zu denken.

Die Wände des ductus choledochus des Rindes zeigen eine eigenthümliche Structur, sie bestehen nämlich aus einer Masse, welche das Aussehen eines weichen Knorpels hat, von dem umgebenden Zellgewebe sich nicht trennen läßt, und mit der Schleimhaut eben so fest zusammenhängt. Daß diese Masse auch Muskelfasern enthalte, wird dadurch bewiesen, daß nach 5—6mal 24stündigem Kochen die Masse nicht aufgelöst wurde, sondern sich ganz so verhielt, wie die schon beschriebenen Schichten. Nach Entwicklung durch Kochen fanden sich Fasern, welche aber nicht nach einer gewissen Ordnung verliefen. Ganz auf gleiche Weise verhielt sich ein Theil des ductus Wirsungianus des Rindes. Diese Form des Muskelgewebes findet sich übrigens, nach Rathke, auch an dem pylorus mehrerer Fische.

Aus dem Vorhergehenden ergiebt sich, daß die Ureteren, die Gallenblase und der ductus choledochus Muskelfasern besitzen. (De musculis in ductibus efferentibus glandularum. Diss. inaug. Berolin. 1837.)

Ueber die Difformität eines Lepidopteren

hat Hr. Wesmael der Brüsseler Königl. Academie einige Bemerkungen vorgelesen.

Eine Nymphalis populi bot bei ihrer Verwandlung in das vollkommene Insect noch denselben Kopf dar, wie im Raupenstande. Die übrigen Theile, der Thorax, die Flügel, der Hinterleib und die Füße sind vollständig entwickelt und wie gewöhnlich gefärbt. Bei Lebzeiten drehte das Thier seinen sonderbaren Kopf links und rechts, und von Zeit zu Zeit bewegte es die Vorderfüße lebhaft, gleichsam als wollte es sich desselben entledigen.

„Um die innere Beschaffenheit des Kopfes zu untersuchen, ohne denselben völlig zu zerstören, sagt Hr. W., nahm ich von der äußeren Hülle der linken Seite ein Stück weg. Ich fand darunter eine zweite Hülle, die weit dünner war, als die erste, und über deren Bestimmung ich Anfangs im Zweifel war. Ich drang durch dieselbe, und fand unter ihr das sehr deutlich entwickelte Auge eines Lepidopteren. Die Oberfläche der benachbarten Gegend war mit schuppigen Haaren bedeckt, wie es gewöhnlich bei den Insecten der Fall ist. Nun ward es mir klar, daß die zweite Hülle des Kopfes die der Puppe war, und daß die Difformität unserer Nymphalis daher rührte, daß sie 1. bei ihrer Verpuppung die Haut des Kopfes nicht hatte abstreifen können, und daß sie 2. beim Auskriechen sowohl ihre Puppen- als Raupenhülle auf dem Kopfe behalten hatte, so daß die letztere fortwährend die äußere blieb.

„Unter dem Raupenkopfe und hart über der Puppenhülle befand sich links ein mehrfach zusammengelegtes Fühlhorn, an dem oben keine deutliche Anschwellung zu bemerken war, und das sich in einer sehr dünnen häutigen Scheide befand, die großentheils durchscheinend und nach der Quere braun gestreift war. Wahrscheinlich ist das rechte Fühlhorn ebenfalls und in demselben Zustande vorhanden. Die linke Freßzange ist in horizontaler Richtung hinterwärts geschlagen, ohne sich unter den Kopfhüllen zu befinden, so daß sie sich ziemlich zu der gewöhnlichen Gestalt und Größe hat entwickeln können. Die rechte Freßzange ist wahrscheinlich abgebrochen, indem man deren Einfügungsstell- deutlich bemerken kann.

„Dem Obigen zufolge, konnte der Schmetterling offenbar nicht sehen. Die Sehfähigkeit, die er im Raupenstande besessen, war dadurch verloren gegangen, daß sich die Puppenhülle zwischen dem Gehirn und der Raupenhülle gebildet und also die Obliteration der Nervenfäden herbeigeführt hatte, die sich ursprünglich nach den Augen der Raupe begeben. Mit den facettirten Augen konnte er aber eben so wenig sehen, da dieselben sowohl von der Puppen-, als der Raupenhülle bedeckt waren.

Aus dem eben beschriebenen Falle von Difformität scheint sich mir zu ergeben:

1) Daß bei den Verwandlungen der Insecten die Abstreifung der Hülle theilweise stattfinden könne, ohne daß darunter die Entwicklung der von der Hülle befreiten Theile leidet, so wichtig auch derjenige seyn mag, der damit bedeckt bleibt. Diese gegenseitige Selbstständigkeit der verschiedenen Körpertheile, welche bei den Insecten bedeutender ist, als bei den meisten andern Thieren, ist übrigens eine natürliche Folge ihrer segmentartigen Körperbildung.

2) Daß der zufällig sich nicht häutende Körpertheil dennoch, wie die übrigen, in seiner Verwandlung bis zum vollkommenen Zustande fortschreitet.“

„Berühmte Beobachter, unter Andern Bonnet und Swammerdam, haben das gleichzeitige Vorhandenseyn der verschiedenen Häute angenommen, mit denen die dem Häuten unterworfenen Larven nach und nach äußerlich bedeckt sind. Ich bin nicht der Meinung, daß der regelwidrige Zustand unserer Nymphalis dieser Einschachtelungs-Ansicht im Geringsten zur Unterstützung dienen könne. Vielmehr scheint es mir ausgemacht, daß jede neue Haut sich erst kurz vor dem Abwerfen der früheren bilde.“ (L'Institut, Nr. 221.)

Besteigung des Merapi auf Sumatra

Von den Hrn. Korthals und Müller.

Herr Korthals und ich (Müller) haben den Merapi im Monat November des vorigen Jahres in Gesellschaft des Hrn. van den Berg und Familie bestiegen. Wir festigen denselben von Tanabatar aus längs der S.S.O.-Seite, wo der Abhang des Berges bei weitem nicht so steil ist, als an der W.-, N.- und O.-Seite.

Der Weg führte uns von Batoe Sangkar über Limakoum, etwa in der Entfernung eines Pfahles *) am Dorfe Samadoe vorüber, wo wir einen Seitenweg einschlugen und nun abwechselnd in W.N.W. und N.N.W.-licher Richtung zogen. Wir kamen bald durch die Dörfer Pierramban, Songejolamboe und Limboatan, welches letztere der am höchsten gelegene und letzte Kampong ist, den man an dieser oder der S.O.-Seite des Berges antrifft. Unser Fortinisches Barometer stand hier des Mittags bald 12 Uhr bei bedecktem Himmel auf 677,8 Millim., das Thermometer auf 25°

*) Ein Pfahl = 10,400 Ruthen.

Digitized by Google

5 Centim., und nach unsern Berechnungen bekamen wir eine Höhe von 1016.5 Metres oder 3255 rheinländ. Fuß.

Bis an das große und schön gelegene Dorf Gongeschambore, das einige hundert Fuß tiefer liegt, hat der Boden nur eine schwache Neigung und ist überall herrlich mit Reisfeldern bedeckt. Von hieraus wird er jedoch allmälig uneben, abwechselnd steiler und der Reisbau dürftiger und beschränkter, bis sich auf einer Höhe von 3,400 Fuß über dem Meeresspiegel diese Körnerfrucht ganz und gar verliert.

Der Kokosbaum ist hier beinahe nicht mehr zu finden, dagegen werden das Bambusrohr und die Arengpalme allgemeiner und mannichfaltiger. Der Kaffee steht üppig in allen Bergäunungen und Gärten der vielen ihr und da zerstreut liegenden Dörfer und Weiler.

Einige hundert Fuß über Limbodatan erreichten wir den Wald, den wir dergauf in nordwestlicher Richtung durchzogen. Der Weg lief über einen großen Kamm, der sich ansnatterbrochen bis dicht an die Krater fortsetzte, aber endlich immer schmäler wurde. Der Wald war, selbst in den niederen Thrien, nur von Mittelhöhe; in größerer Höhe wurden die Bäume kleiner und seltener, bis endlich in einer Höhe von 7,000 Fuß die kleinen Kämme sammt ihren steilen Wänden und tiefen Thälern bloß noch mit einem niedrigen verkrüppelten Buschholze bestanden waren. Sträucher von Rhododendron, Leucocarpa, Gaulteria, Gnaphalium, verschiedene Farnkräuter und Moosarten machten hier die Hauptvegetation aus, während der rauhe Boden selbst, besonders mit Felsblöcken von Trachit und anderen mehr oder weniger verbrannten, ausgeworfenen Stoffen bedeckt war. Besonders gab das Gnaphalium, das an manchen Stellen ganze Bergwände bedeckte, durch sein eigenthümliches, bleiches Ansehen diesen Orten ein gewisses kaltes, steifes und unfruchtbares Ansehen.

Bemerkenswerth ist es, daß wir gar keine Säugethiere, selbst nicht einmal die Spur eines Quinocercs und nicht einen einzigen Affen in diesem großen und so wenig von Menschen besuchten Walde, der zunächst so erschrecklich öde und Temperaturen barbittet, an dieser Bergseite wahrgenommen haben. Der Ausbage unserer eingeborenen Begleiter zufolge, sollen sich auch in der That im Ganzen keine Affen auf dem Merapi aufhalten, was ich jedoch kaum glauben kann, da man doch sonst in allen gebirgigen Stiten dieser Insel, wenn sie nur einigermaßen mit Hochwald bestanden sind, wenigstens den Hylobates syndactylus und den Semnopithecus melalophus antrifft.

Auch an Vögeln schien der Wald, den wir durchzogen, nicht besonders reich zu seyn. In einer Höhe von etwa 4.000 Fuß über dem Meeresspiegel sahen wir den Pellopogon pyrolophus, den Kleinen rothen und einige wenige andere. Etwa 1 000 Fuß höher trafen wir einen großen Trupp Zosgvögel, wobei ich hauptsächlich meine Timalia concreta, Pomatorhinis montanus und verschiedene kleine Alleaenschnepper bemerkte. In noch größerer Höhe von 7,000—8,000 Fuß hörten wir nur dann und wann eine Columba cuficeps K. und haben von Zeit zu Zeit eine Columba Capellei. Sehr mannichfaltig fanden wir in der letztgenannten kalten Höhe den Ixos bimaculatus und ein kleines grünlich-gelbes Dicaeum mit schneeweißen Augenlidern, das, wenn ich nicht irre, große Aehnlichkeit mit dem Dicaeum flavum, Horsf. hatte und vielleicht selbst identisch mit dieser Art ist. Es lebte damals in kleinen Schaaren und zeigte sich, wie auch Ixos bimaculatus und Calornis Cantoflei, die nicht am Rande der Krater, wo es, gleich jenen, das kurze Gesträuch durchzog. Diese sind die drei einzigen Vögelarten, die wir auf dem Gipfel des Merapi anactroffen haben.

Alle drei fraßen von den kleinen schwarzblauen Beeren, welche, nach der Angabe des Hrn. Korthals, einer Art Thibautia angehören, mit welchen Sträuchern die festigen Wände der Krater hauptsächlich bedeckt sind, und die gerade jetzt sämmtlich schwer mit Früchten beladen waren.

Ueberraschend ist der Anblick, der sich darbietet, nachdem man die letzte kahle Wand, welche die Krater südöstlich umgiebt, erstiegen hat. Man übersieht von hier die ganze ausgebreitete Verwüstung, welche das vulcanische Feuer auf diesem Berge verursacht hat. Der Raum, welchen dieselbe einnimmt und auf welchen sich die Wirkung seiner Kräfte bis jetzt beschränkt hat, hat einen Durchmesser von vielen tausend Fuß. Diese ansehnliche Extension bis der jetzt zum größten Theil den Gipfel des Berges. Derselbe ist überall mächtig aufgewühlt, und kein Strauch oder grüner Grashalm steht seinen dürren Schoos.

Dieses große Kraterfeld, welches in seiner Richtung der Gestalt des Gebirges folgt, hat, nach unserer geometrischen Aufnahme, von Nordosten nach Südwesten etwa eine Länge von 9,000 rheinländischen Fußen und von Nordwesten nach Südosten eine Breite von 5,800 Fußen. In demselben liegen 3 kleine Kraterkessel, welche beinahe in einer geraden Linie sich von Nordosten nach Südwesten ebenfalls ausstrecken und den Eingebornen nach ihrem Alter und ihrer Lage unter dem Namen Pakoentan toeha, Pakoentan tenga und Pakoentan bongsoe bekannt sind. Die vulcanischen Kräfte haben sich nämlich hier allmälig von Osten nach Westen verlegt, denn es liegt der Pakoentan toeha oder der alte Krater etwa in der Mitte des gegenwärtigen Gipfelumfanges des Berges; der Pakoentan tenga oder der mittelste Krater, der zugleich auch der kleinste ist, etwas mehr westlich; und endlich der Pakoentan bongsoe oder jüngste Krater ganz am südwestlichen Ende des Gipfels.

Der erstberührte oder der alte Krater besteht in einem etwas länglich-runden Loche, welches sich ziemlich von Südwesten nach Nordosten verlängert, und in dieser Richtung 512 Rheinländische Ellen lang und von Südosten nach Nordwesten 320 Ellen breit ist. Seine Tiefe beträgt vom untersten Theile des Randes 114 Ellen oder Meter. Die Wände dieser Kraterkessel sind sehr steil und lassen die und da große Felsklumpen von Trachit bemerken. Auf dem runden Rand ein wenig kaltes Wasser, welches jetzt durch die vielen Regen sehr trübe ist. Nirgends haben wir darin noch ein lebend Feuer wahrgenommen.

Der Pakoentan tenga oder der mittelste Krater besteht blos aus einem Loche von etwa 40 Meter Tiefe, welches beinahe rund um von einer aufgewühlten und aufgeworfenen, aus Erde und Steinen bestehenden Halde umgeben ist. Allein an der West-Nordwest-Seite ist dieser ringförmige Wall viel niedriger. Der ganze Kessel ist an seinem obern Rande etwa 140 Ellen weit; an der Innenseite sind die Wände durchgängig sehr steil und es dringen aus ihnen an verschiedenen Stellen beständig Rauchwolken hervor. Der Boden ist trocken.

Nicht weit von dem mittelsten Krater liegt endlich der Pakoentan bongsoe oder der jüngste Krater, in welchem sich die ganze vulcanische Kraft und Wirkung jetzt concentrirt zu haben scheint. Dieser Krater bildet einen beinahe kreisrunden Trichter, der am obern Rande eine Weite von 190 Ellen und dabei eine Tiefe von 148 Ellen besitzt. Die Wand ist beinahe ringsum gleich steil, indem sie durchgängig eine Böschung von 38—40 Graden besitzt. Sie besteht hauptsächlich aus Erde und läßt nur an einzelnen Stellen kleine Mauern von Felsblöcken bemerken. Sowohl aus den Spalten dieser Felsen, als auch überall aus den Wänden, innerhalb des Kraterkessels, werden beständig dicke Rauchwolken von Wasser- und Schwefeldämpfen ausgetrieben, die hier mit der größten Geräuschlosigkeit und Stille zum Vorschein kommen und aufsteigen. Nicht das geringste Geräusch vernimmt man im Krater, während doch sonst ähnliche Rauchauswürfe aus Vulcanen gewöhnlich mit einem starken, dampfartigen Getöse verbunden sind. Die Steine und Felsblöcke an den Wänden und auf dem Boden des Kessels sind durchgängig stark mit Schwefel überzogen und, wie es den Anschein hat, größtentheils calcinirt. Der Grund des Kessels besitzt ist ganz trocken, obschon es diesmal mehrere Tage nacheinander geregnet hatte.

Aus diesem Kraterkessel sind seit geraumer Zeit alle Ausbrüche des Merapi erfolgt, die auch die Ruhe der umliegenden Bewohner dann und wann ohne Aufhören stören werden.

Der Pakoentan bongsoe liegt, wie ich bereits erwähnt habe, am südwestlichen Ende des Bergspitzels mitten in einer beckenartigen Vertiefung, die beinahe ringsum von aufgeworfenen Höhen eingeschlossen ist. Dieser kreisförmige Wall, der sich ein Paar hundert Fuß hoch erhebt, besteht, gleich andern solchen aufgewühlten hügelartigen Haufen, die hie und da, aber hauptsächlich um die Kraterkessel, herumliegen, aus Erdm und Thon, vulcanischer Asche

Digitized by Google

und Sand und andern mehr oder weniger zu Bimsstein und Schutt verbrannten Gesteinen. Auf einer dieser Höhen, die zwischen dem alten und mittelsten Krater liegen, stand unser Fortinsches Barometer Mittags um 12 Uhr bei bewölktem Himmel auf 556.0 Millimeter, während das Thermometer in demselben Augenblicke ebendaselbst 15°7 Centimeter anzeigte.

Nach diesen Beobachtungen giebt die Berechnung (nach Biot's Formel) eine Differenz über dem Meeresspiegel von 2722,2 Niederländischen Ellen, oder 8673,2 Rheinländischen Fußen.

Rechnet man nun noch hinzu 167 Ellen, um welche, nach unserer geometrischen Vermessung, die hohe Bergwand, welche die Krater in einem weiten Halbkreise in Nordosten umgiebt und jetzt den höchsten Punct des Merapi ausmacht, sich über den Beobachtungsort erhebt, so bekammt man für die ganze Höhe des Berges 2898,2 Meter oder 9234,2 Rheinländische Fuß.

Daß inzwischen der Merapi einen sehr beträchtlichen Theil seiner ursprünglichen Höhe durch das Abwerfen seines ganzen frühern Gipfels verloren hat, läßt sich aus seiner gegenwärtig abgestumpften und gedrungenen Gestalt mit Sicherheit schließen. Nimmt man hierbei die Uebereinstimmung zur Hülfe, die man bei andern großen Bergen und hauptsächlich bei solchen bemerkt, von denen sich annehmen läßt, daß sie vulcanischer Art sind, die fast allgemein einen spitzig-auslaufenden, kleinen, runden Gipfel haben und deren Seitenwände ebenfalls durchgängig, je näher der unfreundlichen Spitze, desto steiler werden, und beurtheilt man nach dieser Analogie den Merapi, so daß man seinen ziemlich breiten Fuß mit dem großen ausgebreiteten Gipfel vergleicht und die zwei einander gegenüberliegenden Linien nur auf derselben Böschung einander schneiden läßt, so hat dieser Berg allerwenigstens über 2,000 Fuß von seiner primitiven Höhe verloren.

Zum Schlusse muß ich noch ein merkwürdiges Ereigniß berühren, daß nämlich vor ungefähr 15 Jahren, als die Padries den größten Theil von Tana-datar und Agam unterjocht hatten und die an dieser und jener Seite des Merapi liegenden Dörfer und Weiler nicht mehr durch in den niederen, in Cultur genommenen Strecken der Umgegend und auf gebahnten Pfaden mit einander sicher handeln und verkehren konnten, sie dazu einen gewissen Zufluchtsort an den Kratern auf dem Gipfel dieses Berges erwählten, wo sie alsdann jede Woche einmal Markt hielten. Als an einem gewissen Tage 11 Eingeborne aus den Dörfern Limbaatan und Sangej-djamboe dahin mit Waaren gehen wollten, überfiel sie dicht am Gipfel ein so heftiger Wind, Nebel und Kälte, daß 9 von ihnen steif zur Erde niederstürzten und auf der Stelle todt blieben, während nur zwei von ihnen noch so viel Kraft besaßen, um den Berg herabzulaufen und die traurige Nachricht von ihren Reisegefährten den Familien der letzteren bekannt zu machen.

Um deßhalb ein ähnliches unglückliches Geschick zu verhüten, wurde bei'm Antritt unserer Reise, den Berggeistern zu Ehren, ein Büffel geschlachtet und dabei etwas Weihrauch geopfert.

Nachdem Hr. Korthals und ich bei einer sehr ungünstigen, häufig windigen, regnigten, düstern und nebligten Witterung 6 Tage auf dem Gipfel des Merapi zugebracht und eine Charte entworfen hatten, kehrten wir nach Batar Sangkar zurück. Obgleich auch wir erfreut waren, eine so schwierige und in gewisser Hinsicht gefährliche Reise glücklich vollendet zu haben, so war doch sichtlich die Freude über die Rückkehr vom Gipfel des Berges bei unsern 15 eingebornen Begleitern noch weit größer und inniger. Nur mit der größten Mühe und durch wiederholte Zusprache in den freundlichsten und trostreichsten Redensarten gelang es uns, diese Menschen bei uns zu behalten. So ist der Naturforscher in seinen Unternehmungen immer einmal vom Wetter und ein andermal von andern hindernden Umständen abhängig. (Berigten over Sumatra, etc. van den Heer *S. Müller* etc. te Amsterdam, 1837. 8. S. 8—13., wovon wir die Herausgabe dem Hrn. J. A. Sneenua, Administrator des K. Niederländischen Museums der Naturkunde, zu Leiden, verdanken.)

Miscellen.

Die moralische Einwirkung auf Functionen des Körpers wird in Ostindien nicht selten benutzt, um den Thäter eines Diebstahls ausfindig zu machen. Wenn in einem Hause irgend eine Kostbarkeit vermißt wird, so werden zuvörderst die Hausbedienten einzeln befragt; ist dieß vergeblich, so unterwirft man sie einer feierlichen Probe. Ein Bramin leitet die Ceremonie. Er läßt alle Hausbewohner in einen Raum zusammenkommen und ordnet sie sehr ernst in einen Kreis herum. Dann nimmt er eine kupferne Waage und entblößt eine alte kostbare Münze, deren man sich bei solcher Gelegenheit bedient, von ihren Hüllen. In die eine Schaale der Waage thut er die Münze, in die andere so viel Reiskörner, als sie Gewicht hat. Jedes anwesende Individuum erhält die gleiche Portion, mit der Vorschrift, sie zu kauen. Wenn der Bramin glaubt, daß das Kauen vollbracht seyn könne, so läßt er sich das Gekaute zeigen, und bezeichnet alsdald den Schuldigen, denn während bei allen Uebrigen das Kauen gehörig vollbracht worden ist, ist der Reis, den derselbe im Munde gehabt hat, unverändert geblieben. Die Erscheinung erklärt sich leicht aus dem Einflusse des Moralischen auf die Oeconomie des menschlichen Körpers. In dem erwähnten Falle bewirkt die Gemüthsbewegung des Schuldigen eine fast völlige Unterdrückung der Speichelabsonderung und legt also dem Kauen des Reises ein Hinderniß in den Weg. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß der Dieb sich dem Auge des Braminen durch einen Ausdruck von Verlegenheit im Antlitze, oder durch irgend eine unwillkürliche Bewegung verrathen haben mag: die forschenden Blicke des Braminen vermehren dann die Befangenheit und tragen zur Nutzlosigkeit der Anstrengung des Schuldigen bei, der, wenn der Bramin ihn als solchen bezeichnet hat, gewöhnlich der verdienten Strafe dadurch zu entgehen sucht, daß er bekennt und den Ort angiebt, wo der gestohlne Gegenstand verborgen ist. (Dr. *Spry*: Modern India, with Illustrations etc. Lond 1837. 8.)

In Beziehung auf Infusorien, hat Herr Professor Ehrenberg in der Sitzung der Academie der Wissenschaften zu Berlin, am 11. Januar, Nachrichten über drei neue Lager fossiler Infusorien-Schalen (in Schweden) und über die schon ältere Gewohnheit des Essens von Infusorien-Erden in Schweden und Finnland mitgetheilt. Sehr interessant sind die neueren Nachrichten über den Gebrauch der Infusorien-Erde, als Nahrungsmittel, welche der Provinzial-Arzt Dr. Genberg, in Umeå, giebt. Der Gebrauch dieser Erden, als Zusatz zum Getraidemehl, ist dort keineswegs neu, vielmehr schon seit langer Zeit und fortwährend in Anwendung. Da man keine schädliche Einwirkung auf die Gesundheit bemerkt hat, so hat man die Anwendung des raggenmehlartigen, nicht unangenehmen Zusatzes zu den Nahrungsmitteln nicht abrathen wollen, und es sind in den letzten Jahren allein im See Lillhaggsjön, wo sich ein ausgedehntes, 1 Fuß dickes, Lager befindet, Hunderte von kleinen schwedischen Wagen voll erhaben, und zu Brod und Grütze verwendet worden. Eben so wird in Finnland diese Erde benutzt, und bei Laihela, in der Gegend von Wasa, in Oesterbotten, wird auch eine pulverförmige weiße, thonhaltige, nach Retzius nicht organische Erde, als Zusatz zum Getraidemehl, angewendet. In anderen Erdtheilen, wie Herr Prof. Ehrenberg es selbst in Habessinien erfahren und wie es durch Herrn v. Humboldt vom Oronoco, wie es aus Guinea, Java ꝛc., längst sehr umständlich bekannt ist, ist das Essen erdiger Massen zuweilen nur eine Gewohnheit, wie das Tabakrauchen, obwohl es ursprünglich aus Bedürfniß und Armuth hervorgegangen seyn mag. Eine von Herrn A. d'Orbigny an Herrn L. v. Buch gesandte eßbare Thonerde, welche in der Stadt La Paz, in Bolivia, sogar auf dem Markte verkauft wird, zeigte, Herrn Prof. Ehrenberg's Untersuchung nach, keine organische Bestandtheile, aber viel Talk und Glimmer; eben so ist die von Herrn v. Chamisso mitgebrachte Erde, welche drei unglücklichen russischen Colonisten der Insel St. Matwey, im Norden der Aleuten, das Leben fristete, unorganisch. — Der Gesellschaft naturforschender Freunde, zu Berlin hat, in der Sitzung am 20. Februar, Herr Prof. Ehrenberg noch gemeldet, daß die diesjährige strenge und anhaltende Kälte des Winters die, als Dammerde im Thiergarten befindlichen, lebenden Infusorien-Massen nicht ertödtet habe, sondern daß, nach 18—20° (Réaum.) Kälte, bei behutsamem Aufthauen der Erdschollen vor einigen Tagen, noch viele Thierchen wieder lebendig herumkrochen, viele aber allerdings gestorben zu seyn schienen. (B. N.)

Digitized by Google

Heilkunde.

Ueber die verschiedenen Arten der Phlebitis.

Von Cruveilhier.

Die Unterscheidung der adhäsiven und suppurativen Venenentzündung habe ich in dem Dict. de méd. bereits ausführlich entwickelt. Für die Praxis von Wichtigkeit ist die geringe Gefahr der Adhäsiv-Phlebitis, so wie der Fälle von Suppurativ-Phlebitis, bei welchen der Eiter von allen Seiten durch Verwachsungen und verstopfende Blutpfröpfe umschrieben ist, während dieselbe Krankheit von grosser, nicht zu überwältigender Gefahr begleitet ist, sobald der Eiter sich mit dem Blute mischt, und den ganzen Organismus inficirt.

Bei der Adhäsiv-Phlebitis, so wie bei der umschriebenen Suppurativ-Phlebitis, sind die Zufälle ganz local, und rühren einfach von der Entzündung einer so empfindlichen Oberfläche, wie die innere Haut der Venen, 2. von dem mechanischen Hinderniss her, welches, durch Verstopfung der Vene oder der entzündeten Venenäste, dem Laufe des Venenblutes und der Lymphe entgegengestellt wird. Auf die Entzündung bezieht sich Schmerz und Fieber, auf das mechanische Hinderniß des Kreislaufes das Oedem.

Bei der nicht umschriebenen Suppurativ-Phlebitis rühren die Zufälle von der Infection des Blutes her; es sind ausserordentlich heftige allgemeine Erscheinungen, welche sich besonders auf das Nervensystem beziehen. Der Kranke geht fast plötzlich und ohne einen Uebergangszustand aus einem ungefährlichen Zustand zu Stupor, Prostrationen und Tod über, wie ein Thier, in dessen Venen Eiter eingespritzt wird. Locale Entzündungen, welche in diesen Fällen in den am reichlichsten mit Capillargefässen versehenen Organen, z. B., in der Leber, den Lungen, vorkommen, machen sich fast gar nicht geltend unter den so überaus heftigen allgemeinen Symptomen. Der ganze Organismus ist auf einmal getroffen; denn sämmtliche Capillargefäße aller Organe empfangen das tödtliche Gift. Die einen indeß sind weniger reichbar; die andern nehmen eine geringere Quantität auf; noch andere lassen den Eiter durch, so daß ein so verderbenes Blut sämmtliche Wege des arteriellen und venösen Kreislaufes vielmals durchlaufen hat.

Es ist klar, daß, wenn die Localbehandlung bei Adhäsiv- Phlebitis und umschriebener Suppurativ-Phlebitis alles ist, dieselbe bei der nicht umschriebenen Phlebitis nichts wirkt; erlangt man jemals im letzten Fall eine Heilung, so wird dieß bloß dadurch möglich seyn, daß man den Organismus durch dieses oder jenes Ausleitungsmittel von den fremdartigen, das Blut inficirenden Stoffen befreit, daß man durch innere Mittel ihre verderbliche Einwirkung neutralisirt, und besonders, daß man die Bildung neuen Eiters in der entzündeten Vene verhindert, von wo aus, wie aus einer Quelle, es sich auf der Stelle in den ganzen Organismus verbreitet. Uebrigens muß man nicht vergessen, daß eine Adhäsivphlebitis gewöhnlich nicht in den Zustand der Suppurativphlebitis übergeht, oder wenn dieß geschieht, doch nur an umschriebenen Stellen, während bei der eigentlichen purulenten Phlebitis die Eiterbildung die erste Erscheinung der Krankheit ist.

Nächst der traumatischen Phlebitis, d. h., derjenigen, welche in Folge von Wunden oder chirurgischen Operationen auftritt, ist ohne Zweifel eine der häufigsten die Phlebitis der untern Extremitäten, welche auf phlebitis uterina et hypogastrica folgt. Diese Phlebitis der untern Extremitäten entwickelt sich bei zwei sehr bestimmten Zuständen: 1. nach der Entbindung, 2. bei Mutterkrebs.

1. Die traumatische Puerperal-Phlebitis der untern Extremitäten entwickelt sich unter folgendrn Umständen: Der Uterus zertheilnert sich nach einer natürlichen oder beschwerlichen Entbindung nicht so vollkommen, wie gewöhnlich; er bleibt mehr oder minder gegen Druck empfindlich; die Fieberbewegung, das sogenannte Milchfieber, verschwindet nicht vollkommen, oder kehrt auch nach 2 oder 3 Tagen mehr oder minder heftig wieder. Es giebt Kranke, welche über gar keinen localen Schmerz klagen, und bei denen das Fieber das einzige Symptom ist; es giebt dagegen andere, welche über mehr oder minder lebhaften Schmerz in der Leistengegend und im Verlaufe der Cruralgefäße klagen. Bei einer grossen Anzahl von Kranken zeigt dieser Schmerz schriftbar alle Characterer eines mehr oder minder acuten Rheumatismus, womit sie oft verwechselt worden sind. In allen Fällen findet man bei der Untersuchung einen harten, dicken, schmerzhaften Strang, welcher sich von der Seite nach dem untern Drittheil des Schenkels herab erstreckt, und genau an der Stelle aufsitzt, wo die Cruralgefäße den adductor magnus durchbohrn, um in der Kniekehle wieder gefühlt zu werden. Zu gleicher Zeit entwickelt sich Oedem der untern Extremitäten, und die Grade dieses Oedems richten sich nach dem Grade des Hindernisses in dem Venenkreislaufe. Das schmerzhafte Oedem der Wöchnerinnen bietet Verschiedenheiten dar. Ist die Phlebitis auf den Venenstamm beschränkt, so beschränkt sich auch der Schmerz auf den Verlauf dieser Gefäße, und das Oedem ist nicht beträchtlich; nimmt die Phlebitis dagegen den Stamm und die Aeste zugleich ein, so verbreitet sich Schmerz und Oedem im Gegentheil über das ganze Glied. Die Adhäsivphlebitis, welche nothwendige Folge jeder Entbindung ist, beschränkt sich gewöhnlich auf die Gebärmutter-Sinus, welche in der Nähe der Insertion der Placenta liegen; unter dem Einflusse von Ursachen jedoch, welche schwer zu erkennen sind, kann sich die Phlebitis über einen mehr oder minder grossen Theil des Gebärmuttervenensystems von da in die venae hypogastricae, in die iliacas externa, cruralis, poplitea, und bisweilen selbst in die Stämme des Unterschenkels ausbreiten; häufig auch folgt die Phlebitis einem auffitzenden Organ, und verbreitet sich auf die venae iliacae primitivae und von da auf die vena cava inferior. Richtig behandelt, endigt diese Phlebitis, welche nichts anders ist, als die phlegmasia alba dolens der Wöchnerinnen, auf günstige Weise.

2. Phlebitis in Folge des Mutterkrebes ist eine der häufigsten Folge des Gebärmutterkrebses, was nicht in Verwunderung setzen darf, wenn man bedenkt, daß in dieser Krankheit die Uterusvenen, welche längs des Randes des Uterus hinlaufen, so wie der Venen-plexus, welcher den Gebärmutterhals und die untere Fläche der Blase umgiebt, häufig mit der krebsigen Flüssigkeit angefüllt sind, worauf sodann die Flüssigkeit eine Phlebitis in den benachbarten Venen erregt, die sich sodann nach oben und unten ausbreitet. Diese Phlebitis kündigt sich übrigens eben so, wie die der Wöchnerinnen, durch schmerzhaftes Oedem längs dem Verlaufe der grossen Gefäße an; die Heftigkeit der Zufälle steht mit der Ausdehnung der Verschließung der Venen in Verhältnisse: ist die Phlebitis auf die Venenstämme beschränkt, so ist auch der Schmerz auf dem Verlaufe der Venenstämme umschrieben; verbreitet sich dagegen die Phlebitis auch auf die Aeste, so wird der

Digitized by Google

Schmerz allgemein, und das Oedem zu einer wahren phlegmasia alba dolens.

Hr. Olivari hat in seiner Dissertation über das Oedem der untern Extremitäten bei Gebärmutterkrebs unter meinen Augen 6 Beobachtungen gesammelt, aus denen er folgert, daß dieses Oedem weitere Folge der Obliteration der Venen sey, in Folge einer Phlebitis, deren Entstehung man hinweisen von einer Ausdehnung der Entzündung durch Continuität der Gewebe herleiten muß, während unter vielen Umständen man jedoch auch genöthigt ist, zur Erklärung auf den Einfluß der Krebsdyscrasie zurückzugehen. Diese Schlüsse sind, mit Ausnahme des letzten, vollkommen richtig. Nach meiner Beobachtung verbreitet sich die Entzündung, die ein so wichtiges Element bei'm Krebs ist, auf die venae iliacae, so wie auf die v. cava und cruralis, durch Continuität des Gewebes, und es ist nur als seltene Ausnahme anzunehmen, daß die Phlebitis der untern Extremitäten bei Mutterkrebs oder bei andern chronischen Krankheiten durch die Veränderungen des Blutes entstehe.

Die Phlebitis der untern Extremitäten, in Folge des Gebärmutterkrebses, heilt häufig von selbst. Es ist begreiflich, daß man bei einem Zustande von Blutleere, in welchem sich häufig die Kranken in Folge der heftigen Gebärmutterblutflüsse befinden, nur sehr vorsichtig mit der Anwendung von localen Blutentziehungen seyn muß. Und gerade in diesen Fällen sieht man unter der Einwirkung von Einreibungen eines Seifen- oder Mercurialliniments und erweichender Cataplasmen, oder selbst in Anwendsendet jeder Behandlung, dieß durch Lagerung, die Oedemgasen abschwellen, den Schmerz verschwinden, die Circulation einen immer dünneren und dünneren Strang bilden, so daß ihn der Finger zuletzt kaum noch finden kann. Dasselbe, d. h., die Spontantheilung der Adhäsivphlebitis der untern Extremitäten, beobachtet man auch bei Wöchnerinnen. Ich mache auf diesen Punct besonders aufmerksam, weil ich gestehen darf, wie das einzige Wort Phlebitis bei manchen Aerzten mit der Idee der beträchtlichsten Gefahr verbunden ist, so daß ohne Weiteres ganze Familien in Angst und Schrecken versetzt, und sich, so zu sagen, mit allen Waffen rüsten, um den gefürchteten Feind zu vertreiben.

Phlebitis bei Gebärmutterkrebs ist keineswegs das Resultat der Circulation der Krebsmaterie in den Venen; im Gegentheil ist die Phlebitis in den gewöhnlichen Fällen das Mittel, wodurch diese Circulation verhindert wird; durch sie nämlich bildet sich eine Barriere zwischen den mit Krebsmaterie inficirten Venen und dem allgemeinen Venensysteme.

Der Adhäsivphlebitis verdanken wir die Seltenheit der allgemeinen Krebsinfection bei'm Mutterkrebs. Nehmen wir einen Augenblick an, daß die durch verstopfende Blutcoagula gebildete Schranke durchbrochen sey, so wird die Krebsjauche sich dem Blute beimischen, und die Infection durch den ganzen Körper verbreiten. In dieser Beziehung drohbsthige ich, zwei Reihen von Versuchen anzustellen, an lebenden Thieren; einmal will ich Eiter, ein anderesmal Krebsjauche in die Venen inficiren. Es wird sich alsdann zeigen, ob in beiden Fällen das Resultat identisch ist, und ob die Krebsjauche einfach reizend wirkt, wie der Eiter, oder auf eine specifische Weise, kurz ob der Krebs den Krebs erzeugt, so wie der Eiter Eiter hervorruft. Ich glaube, daß der ganze Schlüssel der Pathogenie in der Veränderung des Blutes und in der Wirkung des veränderten Blutes auf die venösen Capillargefäße besteht; aber der Zweifel ist erlaubt, so lange nicht positive Thatsachen und Erfahrungen diese Ideen nachweisen. Uebrigens scheint die Phlebitis der unteren Extremitäten, selbst wenn sie sich durch umfchriebene Eiterung endigt, nur einen sehr unbestimmten Einfluß auf das Ende der an Mutterkrebs leidenden Kranken zu haben.

Folgender Fall kann als Typus der Phlebitis dienen, welche sich bei Gebärmutterkrebs entwickelt.

Bei einer Frau mit Mutterkrebs, welche mit einem nur wenig schmerzhaften Oedem der untern Gliedmaßen starb, und bei welcher der Schmerz auf den Verlauf der Cruralvene beschränkt war, fand ich folgende Veränderung. Die vena cava inferior war bis zum Niveau der Nierenvenen von einem Blutcoagulum ausgefüllt, welches nach oben hin wenig, nach unten hin stärker anhing. Als dieser Blutpfropf eingeschnitten war, zeigte er mehrere Eiteransammlungen, welche von vollständigen Zwischenwänden getrennt waren; leerte man den Eiter aus, so fand sich die innere Fläche einer solchen Höhle mit hervorragenden, rothen Puncten besetzt. Weiter nach unten werden diese Höhlen allmälig kleiner, und die Schichten auf derselben dicker, so daß man sie in mehrere Blätter theilen kann. Die venae iliacae primitivae enthalten Blutcoagula in Form fester, fast ganz entfärbter Cylinder. Die v. iliaca sinistra war da, wo die art. iliaca dextra sie kreuzt, auf eine eigenthümliche Weise platt gedrückt, und verengt. Von der v. hypogastrica an, und auf der rechten Seite von der v. saphena an, sah man frisch coagulirtes Blut zwischen den alten Coagulis und den Venenwänden. Das Blut in der v. iliaca externa hat die eigenthümliche Farbe, wie die Blutcoagula, welche man nach ein oder zwei Monaten in Folge einer Apoplexie im Gehirne findet. Auf der rechten Seite hören die Coagula am Ursprung der vena saphena auf, und erstreckt sich dieß auch frisch gerinnenes Blut in die Cruralgefäße weiter. Auf der linken Seite geht die Entzündung auch in einen Theil der vena saphena hinein, und man findet in diesem abwechselnde Cylinder von entfärbtem und ganz frisch coagulirtem Blute. Die Blutpfropfe setzen sich nicht in Collateralvenen fort, sondern endigen mit einem abgerundeten Ende plötzlich in der Gegend der, der Ausmündung des Gefäßes am nächsten liegenden Klappen.

Da sich hier die Entzündung auf keine Collateralvene fortsetzte, so ist dieser Fall für Wiederherstellung der Circulation sehr günstig, da die große Ausdehnung der Venenanastomosen bedeutend ist. Die Verschließung der venae iliacae und der v. cava inferior selbst hat nicht die Folgen, welche der Theorie nach dafür zu erwarten sind; denn die Becken- und Rückgratsvenen genügen mehr, als hinreichend, den Kreislauf in diesen Venen zu ersetzen; ja man kann hierbei auch die Pfortader rechnen, da eine Anzahl von Aesten des Pfortaderstammes auch mit den Beckenvenen communicirt.

Dieser Fall ist ein vortreffliches Beispiel umfchriebener Eiterung in den Venen, wobei der Eiter in den Blutcoagulis eingeschlossen ist. Was wäre daraus geworden, wenn der Kranke nicht gestorben wäre? Entweder hätte sich der oberste Eiterherd geöffnet und der Eiter, durch Mischung mit dem Blut, alle Zufälle der eiterigen Resorptionen hervorgerufen oder aber der flüssigste Theil des Eiters wäre nach den gewöhnlichen Gesetzen der Resorption entfernt worden, und an seiner Stelle hätte man eine breiige Materie gefunden, welche von Tag zu Tage fester geworden wäre, und endlich wie Tuberkelmaterie ausgesehen hätte. Dieß ergiebt sich aus folgendem Beispiel einer spontanen Phlebitis der unteren Extremität.

Fall. Eine 51jährige Frau wurde mit einem schmerzhaften Oedem des rechten Beines in das Spital gebracht; die Cruralvene bildete einen sehr straffen, sehr harten und bei Berührung schmerzhaften Strang; die kleinen oberflächlichen Venen zeichnen sich auf der Haut aus; der Puls ist nicht beschleunigt. Durch hohe Lagerung des Fußes und wiederholte locale Blutentziehung hörte das Oedem fast ganz auf, die Vene verminderte sich allmälig, der Schmerz verschwand. Nach einem Monate wurde die Kranke auf den Reconvalescentensaal verlegt, wurde aber einige Tage darauf wieder in die Krankenabtheilung gebracht, weil Oedem des Beines ohne Schmerz zugegen war. Die oberflächlichen Venen waren jetzt nicht mehr unter der Haut sichtbar, aber bedeutendere Zufälle machten meine Aufmerksamkeit rege: Oppression, Husten, durchschlagender schleimiger Auswurf mit weißen Puncten, matte Percussion, besonders auf der linken Seite, undeutliches Respirationsgeräusch. Ich befürchtete eine Pulmonalphlebitis in Folge der Phlebitis am Beine. Der Tod erfolgte asphyctisch, während der Nacht. Bei der Leichenöffnung fand sich oedema pulmonum, chronischer Lungenkatarrh, keine Pulmonalphlebitis. Die Pulmonalarterien (welche den Venen der übrigen Körpertheile entsprechen) sind vollkommen gesund. Die v. saphena war vom Knöchel bis zum Knie obliterirt, von da bis zur Einmündung in die cruralis abgeplattet, scheinbar gesund, aber durch ein dünnes, fest anhängendes

Digitized by Google

Coagulum obliterirt. Die Cruralvene ist durch anhängende Coagula obliterirt. Ich fand außerdem in ihrem oberen Theil mitten in dem Coagulum eine weiße Masse, wie geronnener Eiter; endlich fand sich in der vena iliaca externa ein durch ein entfärbtes Blutcoagulum gebildeter Eitersack mit sehr dünnen Wänden; der Eiter war jauchenartig; dieser Sack hing durchaus nicht mit den Venenenden zusammen, wodurch ich an die Venenbälge im Herzen erinnert wurde.

In dem zuerst mitgetheilten Falle suchte ich die Frage über die Eiterbildung in der Mitte der Blutcoagula zu lösen, und ich bin nun überzeugt, daß diese Blutpfröpfe, welche die Eiterbälge bildeten, nicht eine Spur von Organisation zuwege brachten und ihr Einfluß beschränkt sich daher offenbar darauf, die aus den Venenwänden secernirten Producte zu filtriren und weiter zu leiten. Auf der andern Seite habe ich auch vergeblich die Spuren der Entzündung auf der inneren Haut der Vene gesucht; da fand sich weder Gefäßinjection, noch bemerkbare Verdickung. Die Spuren des Entzündungsprocesses beschränkten sich auf das umgebende Zellgewebe, welches fester anhing und mit injicirten venösen Capillargefäßen durchwebt war. In keinem Falle von Phlebitis habe ich die Venenhaut roth gefunden. Wenn sie bisweilen roth ist, so geschieht dieß durch Färbung der innern Haut, wie bei Arteritis. Die Structur der inneren Haut der Gefäße verhält sich dagegen, wie die der serösen Häute.

Können nun die entzündet gewesenen Venen für das Blut wieder permeabel werden? In dem zuerst mitgetheilten Falle zeigt sich eine sehr merkwürdige Art der Wiederherstellung der Venencirculation, welche in der Ablösung des Blutpfropfes durch das von den Collateralvenen andringende Blut besteht; es ist anzunehmen, daß dieser Blutpfropf auch allmälig verdünnt, und endlich ganz resorbirt worden wäre. In einigen Fällen hat es mir geschienen, als wenn sich der Blutlauf durch die Mitte des Blutpfropfes hindurch wieder herstellte, was nicht auffallend ist, wenn man sich erinnert, daß in der Mitte die am wenigsten festen Schichten sich befinden und, meiner Ansicht nach, auch die neuesten. Fragt man mich um eine Erläuterung darüber, warum das flüssigste Blut in der Mitte des Coagulums sey, so muß ich darauf antworten, daß ebenso, wie die äußeren Schichten als Filtrum für den aus den Venenwänden abgesonderten Eiter dienen, so daß dieser immer die Mitte des Blutpfropfes einnimmt, ebenso auch die nach innen hin größerwerdende Consistenzveränderung des Blutpfropfes durch die Capillarität der Coagula zu erklären sey, welche von dem flüssigsten Blute durchdrungen werden können.

Am gewöhnlichsten obliteriren die von Phlebitis betroffenen Venen, der Blutpfropf wird farblos, und wird zu einem um die Hälfte dünneren Strang; endlich ist es bloß noch ein dünner Faden, welcher auch noch resorbirt wird, worauf die Höhle des Gefäßes ganz verschwunden ist; mehrmals habe ich Venen angetroffen, welche durch Knochenconcremente obliterirt waren, die einen großen Theil der Länge des Gefäßes einnahmen.

Uebrigens ist die Unterscheidung der bloß auf die großen Stämme beschränkten Phlebitis von derjenigen, welche die Stämme und Collateralvenen einnimmt, in Rücksicht auf den Kreislauf höchst wichtig. Man begreift, daß in dem letztern Falle eine vollständige Herstellung, wo nicht unmöglich, doch wenigstens sehr schwierig ist. Ein bleibendes, bald weiches, bald elephantiasisartiges Oedem muß die Folge der unvollkommenen Wiederherstellung der Venencirculation seyn. Genaue Zergliederung nach vorheriger Injection der mit elephantiasis behafteten Gliedmaßen kann über diese wichtige Frage großes Licht verbreiten. (Anatomie pathologique par *J. Cruveilhier*. Paris 1837.)

Ueber Resection der Geschwüre, welche nach kleinen Hautzellgewebsabscessen zurückbleiben.

Von Bonnet.

Die kleinen Zellhautabscesse, welche diesen Geschwüren vorausgehen und gewöhnlich mit Erythema, Impetigo und überhaupt mit den oberflächlichen Pusteln verwechselt werden, sind gewöhnlich die Folge einer allgemeinen Affection, z. B., Scropheln, Syphilis, Constitutionsveränderung bei Unterdrückung der Regeln, bei langdauernden Wechselfiebern ꝛc. Sie sind immer klein, zahlreich und auf einen Körpertheil zusammengedrängt. Nachdem sie lange Zeit die Haut aufgehoben und abgelöst haben, so erweicht sich diese und verliert einen Theil ihrer Ernährungsmittel, worauf sich die Abscesse durch eine kleine Ulceration öffnen, welche Eiter herausdringen läßt, und durch welche man eine Sonde einführen und die Ablösung der Haut untersuchen kann. Die Haut wird nun allmälig, jedoch sehr langsam, absorbirt; selbst wenn die Ablösung auf eine wunde Stelle von 4 bis 5 Linien Durchmesser beschränkt ist, sind mehrere Monate zu dieser Absorption nöthig. Wenn diese aber endlich zu Stande gekommen ist, so tritt auch der Vernarbungsproceß sehr lange nicht ein, da der Grund des Geschwüres häufig von Eiter infiltrirt ist, so daß von der ersten Bildung des kleinen Abscesses, bis zur endlichen Vernarbung, bisweilen 6 Monate und darüber vergehen. Ueberdieß dauert die Krankheit nicht nur wegen der langsamen Vernarbung jeder einzelnen Ulceration so lange, sondern auch dadurch, daß immer von Neuem Abscesse entstehen, welche ihre einzelnen Veränderungen eben so langsam durchlaufen, als die früheren, wodurch die Krankheit bisweilen ganz ohne Gränzen unterhalten wird.

Die Geschwüre welche nach diesen kleinen Zellhautabscessen zurückbleiben, unterscheiden sich nur durch ihre geringe Ausdehnung von denen, welche nach Oeffnung der kalten Abscesse zurückbleiben, deren Vernarbung gewöhnlich nicht früher zu Stande kömmt, als bis die durch die Suppuration abgelöste Haut durch den natürlichen Proceß absorbirt, oder durch die Kunst entfernt ist. Sie haben ganz die Form und Ausdehnung derer, welche auf Gerstenpusteln folgen, unterscheiden sich aber wesentlich dadurch, daß die Eiterung unter der Lederhaut, und nicht unter der Oberhaut, sich bildet, und es ist ein ziemlich allgemeiner, jedoch von Astley Cooper, Rayer und Cullerier nicht getheilter Irrthum, daß die kleinen Zellhautabscesse, welche man bei geschwächten, syphilitischen, scropheulösen, an Wechselfieber leidenden Kranken beobachtet, als Oberhautpusteln angesehen werden. Dieser Irrthum rührt ohne Zweifel daher, daß man sich bei Untersuchung so oberflächlicher Affectionen nicht leicht der Sonde zur Untersuchung bedient, welche doch das beste Mittel ist, um die Ausdehnung der Hautablösung zu untersuchen.

Was ist nun die für diese Geschwüre passende Behandlung? Offenbar eine allgemeine innere, allem Uebrigen vorausgehende Behandlung der zu Grunde liegenden allgemeinen Krankheit. Aber wenn diese geheilt ist und die localen Wirkungen derselben allein fortdauern, z. B., wenn die Regeln wiederhergestellt sind, wenn eine allgemeine Syphilis beseitigt ist, wenn die Kräfte sich bereits wieder gehoben haben, und die Geschwüre wegen Ablösung und Verdünnung der Haut, wegen Infiltration des Grundes mit Eiter, kurz wegen ganz localen Ursachen nicht zuheilen können, alsdann ist eine locale Behandlung ebenfalls unerläßlich, sie muß dahin gerichtet seyn, die localen Ursachen zu beseitigen, welche sich der Vernarbung entgegensetzen.

Der zweite Fall, in welchem eine locale Behandlung eingeleitet werden muß, ist derjenige, wo die allgemeine Krankheit nicht geheilt werden kann, bevor das Localübel beseitigt ist. Ich will mich darüber erklären: Wenn durch die Scropheelkrankheit eine große Anzahl Zellhautgeschwüre entstanden sind, welche den Kranken 10 bis 12 Monate im Spitale halten, so ist eine locale, selbst energische Behandlung, welche die Geschwüre rasch heilt, von Nutzen, und kann die Heilung der allgemeinen Krankheit unterstützen, indem dadurch der immer schädliche Aufenthalt im Spital abgekürzt wird; durch die locale Heilung der Geschwüre wird der Kranke in den Stand gesetzt, in die frische Luft zu gehen, und so in diejenigen Bedingungen sich zu versetzen, in denen allein seine allgemeine Krankheit gehoben werden kann. Da selbst bei robusten Leuten eine ausgebreitete Eiterung (z. B., nach Operationen oder zufälligen Verletzungen) hinreicht, um zu inneren Eiterungen zu disponiren, welche gefährlicher sind, als die erstern, so sind Eiterungen aus innerer Ursache wohl im Stande, einen ähnlichen Einfluß zu üben, und, z. B., bei Scropheulösen und Syphilitischen, die ohnedem vorhandene Disposition zur Abseßbildung zu vermehren. Deßwegen muß man bei der Behandlung dieser Krankheits-

Digitized by Google

formen zu gleicher Zeit die Urſache und die Wirkung dieſer Krankheitsformen zu bekämpfen ſuchen.

Es frägt ſich nun: auf welche Weiſe eine energiſche Behandlung gegen dieſe Geſchwüre eingeleitet werden kann? Die Antwort darauf iſt: daß man das Geſchwür in eine Wunde umwandeln muß, um die Subſtanztrennung von einem krankhaften Boden auf eine Stelle zu verlegen, welche zur Abſonderung organiſirbaren Stoffes fähig iſt. Zu dieſem Reſultate kann man durch Anwendung der Aetzmittel und des Biſtouri's gelangen.

Die Narbenwidrigkeit, tief degenerirte Theile zu zerſtören, damit auf dem Grund eine Narbe ſich bilden könne, hat ſeit langer Zeit die Aerzte veranlaßt, Aetzmittel bei ecthyma ſyphiliticum und ecthyma ſimplex, bei ſcrophulöſem impetigo, alſo bei Krankheiten anzuwenden, zu welchen, wie ich ſchon angeführt habe auch unſere Zeitgenoſſchaft zu rechnen ſind; man bedient ſich dazu des ſalpeterſauren Silbers, oder des ſalpeterſauren Queckſilbers; dieſe wirken aber für die unter der Haut liegenden Geſchwüre zu langſam; ſie ſind nicht im Stande, die ganze abgelöſte Haut zu zerſtören, und ſind daher erſt anzuwenden, wenn die Geſchwüre bereits entblößt und die abgelöſten Hautfelle reſorbirt ſind, ſo daß der Geſchwürsgrund bloßliegt. Das kali caustieum würde zwar tiefer wirken, iſt aber in ſeiner Wirkung nicht genau beſchränkt; auch iſt die runde Form der danach zurückbleibenden Wunde nicht die günſtigſte für die Verheilung; überdieß wirkt es da, wo ſeine Anwendung nicht umgangen werden kann, zu ſchmerzhaft. Die Aſſenikpaſte iſt zwar unter manchen Umſtänden ein nützliches Unterſtützungsmittel, könnte aber bei der großen Ausdehnung, in welcher es bei den in Rede ſtehenden Fällen angewendet werden müßte, leicht Gefahr bringen. Die Reſection iſt weit vorzüglicher, als die Cauteriſation, um ein Geſchwür in eine Wunde umzuwandeln und der Subſtanztrennung geſunde Umgebungen zu verſchaffen. Wenn man jedes Geſchwür mit zwei halbelliptiſchen, in den geſunden Theilen geführten Schnitten umſchreibt, und den Grund des Geſchwüres abträgt, ſo kann man auf ein Mal und in kurzer Zeit ſämmtliche Geſchwüre in längliche, alſo für die Vernarbung günſtige, Wunden umwandeln. Im Moment der Operation iſt der Schmerz ziemlich lebhaft, er hört aber gleich nachher wieder auf. Die chroniſche Entzündung wird acut, und das Exſudate wird reſorbirt, oder organiſirt. Ich bin auf dieſe Methode dadurch gekommen, daß ich faß, wie dieſe Geſchwüre nie heilen, ſo lange noch ein Theil der abgelöſten Haut nicht abſorbirt, und der Grund des Geſchwüres gereinigt war; ich wollte nun den Naturproceß nachahmen und die abgelöſten Hautränder raſcher zerſtören. Von der Anwendung des zu ſchmerzhaften kali caustieum ging ich zur Reſection des Geſchwüres ſelbſt über, und erhielt ſo günſtige Reſultate, daß ich dieſer Behandlungsweiſe eine mögliche große Ausdehnung gab.

Mein Verfahren, z. B. am Unterſchenkel, iſt folgendes: Zuerſt unterſuche ich ſorgfältig ſämmtliche Geſchwüre, indem ich in die Mitte eine Sonde einführe, mit dieſer die abgelöſte Haut in die Höhe hebe, und auf dieſe Weiſe die Ausdehnung der abgelöſten Partie erkenne; überall, wo ich die mindeſte Erhebung bemerke, forſche ich, ob ich vielleicht Fluction antreffe; iſt dieſe deutlich und die Haut darüber violett, ſo wird auch hier Oberfläche und Abſceßgrund exſtirpirt; iſt die Fluctuation aber undeutlich und die Haut noch von natürlicher Dicke und Empfindlichkeit, ſo genügt eine einfache Inciſion. Habe ich Anzahl und Ausdehnung der zu machenden Reſectionen auf dieſe Weiſe feſtgeſtellt, ſo faſſe ich das Glied auf ein mehrfach zuſammengelegtes Tuch feſten, und umſchreibe nun jedes Geſchwür mit zwei halbelliptiſchen, im Geſunden geführten Inciſionen, ſtecke ſodann mein Biſtouri der Fläche nach durch eine der Inciſionen ein, und führe es unter dem Grunde des Geſchwüres durch, welchen ich eben ſo, wie die abgelöſte Haut, auf dieſe Weiſe abtrenne. Früher bediente ich mich dabei der Pincette; da dieſe aber immer unterſcht, ſo laſſe ich dieſe jetzt weg und bediene mich bloß des Biſtouri's. Auf dieſe Weiſe werden ſämmtliche Geſchwüre curirt, was bis zu 15 oder 20 Reſectionen gehen kann, und bisweilen mehr als eine Viertelſtunde dauert. Hierauf bedecke ich ſämmtliche Wunden mit trockener Charpie, welche erſt nach drei oder vier Tagen abgenommen wird, worauf ich den Verband mit Heftpflaſtern, oder mit Compreſſen mit aromatiſchem Weine, fortſetze.

Bei ſcrophulöſen Geſchwüren des Geſichts und der Naſe wagte ich nicht, ſo tief zu gehen, und bedecke die zurückbleibende, mit Eiter infiltrirte, Partie einige Tage nach der Exciſion mit einer leichten Schicht der Aſſenikpaſte. (Arch. gén., Novbr. 1837.)

Miscellen.

In Beziehung auf die Wirkung der Heilkunde bei einfachen Lebensverhältniſſen, findet ſich von dem vormaligen Leibarzte der Kaiſerin von Braſilien, welcher jetzt im Inneren dieſes Landes, in Morro das Almas, als Arzt lebt, in einem, in der Allgem. Zeitung vom 27. Februar abgedruckten, Schreiben folgende Aeußerung: „Auch die proſaiſche Seite meines Lebens hat hier einen Aufſchwung erhalten. Iſt es ſchon intereſſant, die Natur der Krankheiten zu beobachten, wie ſie in verſchiedenen Menſchenracen auftreten, ſo wird das Streben des Arztes auch noch dadurch hier belohnt, daß das Einwirken der Medicin in dieſem Lande üppiger Vegetation klarer hervortritt, als in Europa, wo eine complicirte Civiliſation, ſo wie climatiſche Verhältniſſe, die Wirkſamkeit der Arzneimittel ſo oft zweifelhaft machen. Wenn ich hier alle Umſtände einer Krankheit genau unterſuche und nach ſorgfältiger Beobachtung meine Behandlungsweiſe feſtgeſetzt habe, dann genieße ich faſt immer das große Vergnügen, ſchon am folgenden Tage eine günſtige Wirkung, in ſelbſt ſehr ſchweren Fällen, zu beobachten. Da ich dabei ſehr glücklich bin und in vier Monaten bei vielen Kranken, in der Company, noch keinen verloren habe, ſo mögen Sie überzeugt ſeyn, daß mir mein Wirken als Arzt hier wieder werth geworden iſt. Ein ähnliches Glück habe ich in meiner Praxis in der Umgegend, und von allen Seiten ſtrömen mir die Kranken zu. Nun ſollen ſie mich als wanderder Landphyſikus ſehen, nicht in Frack und Hut und Stock, wie ich in dem wohlgeordneten Augsburg, ſchon langſam, nach Knigge, behandelt wurde, — hier geht's hoch zu Roß, oder etwas niedriger zu Maultier, ſchneeweiß in Jaqueta, großem Chile-Hut und hohen Ritterſtiefeln aus ungefärbtem, rothen Rindsleder, durch Wald und Campos dahin jagend. Bei größeren Entfernungen müſſen ſie mir immer Relaispferde ſtellen ꝛc."

Bei einer invaginatio coli beobachtete Dr. Corty bei einem ſechsmonatlichen Kinde Verſtopfung, Blutabgang aus dem After, Zuſammenziehen alles Genoſſenen, Aufſtreibung des Leibes, Erbrechen, Durſt und Fieber und, bei der Unterſuchung per anum, eine in's rectum herabhängende weiche wurſtartige Geſchwulſt, welche, nach dem am vierten Tage erfolgten Tode, als eine einen Fuß lange Invinanderſchiebung des Colon's erkannt wurde, die bereits in Brand übergegangen war. (Rhein. Prov.-Berichte, 1835.)

Nekrolog. Der verdiente Hofrath Dr. Schottin zu Köſtritz, welcher, außer der Heilkunde, auch für Naturforſchung thätig war, iſt am 17. Januar geſtorben.

Bibliographiſche Neuigkeiten.

Galérie zoologique, ou Exposé analytique et synthétique de l'histoire naturelle des animaux, Par M. *Adrien Antelme*, sous la direction de M. *Geoffroy Saint-Hilaire*. Tome I. et II. Paris 1837 et 1838. 12. Mit K.

Des Hospices d'enfans-trouvés, en Europe, et principalement en France, depuis leur origine jusqu'à nos jours. Par *Bernard-Benoît Remacle*. Paris 1838. 8.

Traité pratique des Accouchemens. Par *F. J. Moreau*. Tome I. Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 105. (Nr. 17. des V. Bandes.) **März 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirter Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Wirkung der chemischen Anwesenheit,

hat Dr. Draper, Professor der Chemie und Physik am Hampden Lidney-College dem American Journal of medical sciences, October — December-Stück 1837 einen Aufsatz mitgetheilt. Das Interesse, mit welchem man gegenwärtig den Arbeiten der Gelehrten folgt, welche sich mit der sogenannten organischen Chemie beschäftigen, und die bisjetzt schon erlangten glänzenden Erfolge derselben gestatten nicht, daß man unbeachtet lasse, was in dieser Hinsicht in America von Thatsachen und Ansichten bekannt wird.

Der Verf. vergleicht die Wirkung der Anwesenheit für die organische Chemie der Wirkung der Wahlverwandtschaft, welche besonders in der unorganischen Chemie sich äußert.

Wenn eine Zusammensetzung von zwei oder mehreren Körpern der Einwirkung eines dritten ausgesetzt wird, so bringen die Gesetze der Wahlverwandtschaft es mit sich, daß letzterer sich mit einem der beiden Körper, oder mit allen beiden verbinde, um eine neue Zusammensetzung zu bilden: das ist das Grundgesetz der unorganischen Chemie. Wenn salpetersaurer Baryt durch Schwefelsäure zersetzt wird, so geschieht dieß, weil letztere sich mit dem Baryt verbindet.

In der thierischen Chemie aber bemerkt man nichts dergleichen. Wir sehen allerdings, wie eine fast unendliche Verschiedenheit von Substanzen hervorgebracht wird; allein es ist augenfällig, daß sie nicht unter dem Einflusse von den Gesetzen der Verwandtschaft der unorganischen Chemie gebildet werden. Die Nieren sondern den Harnstoff des Blutes ab, ohne in diese Flüssigkeit ein Reagens zu bringen, und es ist wahrscheinlich, daß sie bei der Erfüllung ihrer Function von ihrem Gewebe nichts verlieren; sie entführen dem Blute Stoffe, ohne ihm etwas zu liefern und von den übrigen Secretionsorganen kann man dasselbe sagen; auch haben die Physiologen, welche eine Erklärung geben wollten, sich berechtigt geglaubt, die Wirkung der Drüsen einem Filtrum zu vergleichen, welches nur gewisse Grundbestandtheile, z. B., den Harnstoff, durchlasse, die übrigen aber zurückweise. Diese Meinung, welche für manche Fälle Wahrscheinlichkeit hat, beruht aber auf einer Hypothese, welche weit entfernt ist, dargethan und bewiesen zu seyn, nämlich der, daß die secernirten Flüssigkeiten alle ursprünglich in dem Blute vorhanden wären.

Der Hauptunterschied, welcher zwischen der Verwandtschaft der Chemie und der Kraft der Vitalität obwaltet, besteht also darin, daß die erstere nur wirkt, indem sie ein Element einem andern substituirt, die zweite ihre Operation vornimmt, ohne die Stoffe, welche sie entführt, durch andere zu ersetzen. So kann der Chemiker den Harnstoff aus dem Blute niederschlagen, indem er ein Reagens zusetzt, welches mit den Substanzen Verbindungen eingeht, mit welchen der Harnstoff verbunden war; aber bei der Arbeit der thierischen Oeconomie bringt die Niere nichts zu dem Blute, weder Alcohol noch Säure; sie bewirkt die Zersetzung durch die Einrichtung ihres Gewebes oder durch die Energie einer in diesem enthaltenen Substanz, welche, ohne in die neue Verbindung einzugehen, die Zersetzung durch ihre Anwesenheit allein bewirkt.

Die Anwesenheit eines dritten Körpers, ist also diese allein hinreichend, um die Kräfte zu zerstören, welche die beiden andern zusammenhalten? Ist es ein Irrthum anzunehmen, daß die chemische Zersetzung nicht anders bewirkt werden könne, als durch eine Ersatzsubstanz? Die Wichtigkeit dieser Fragen für die Physiologie und selbst für die practische Medicin, ist Berzelius nicht entgangen, als er vor einiger Zeit gewisse Verbindungen aufzählte, welche außerhalb dem Kreise der Verwandtschaftsgesetze statt haben. Er hat die Geschichte einer Reihe von Entdeckungen gegeben, welche außer allen Zweifel setzen, daß die bloße Anwesenheit eines Körpers Veränderungen in der Art der Vereinigung anderer Körper hervorbringen kann, ohne daß er selbst daran Theil nehme; z. E., die Wirkung der Schwefelsäure auf das Stärkemehl, welches sie in Gummi und hernach in Zucker verwandelt, die Wirkung derselben Säure auf Alcohol, den

Digitized by Google

sie in Aether verwandelt, die des Platinaschwammes oder Iridiumschwammes auf Hydrogen, die des Ferments auf Zucker, dessen Bestandtheile, Kohlensäure und Alcohol, er zersetzt, des gefeilten Platina auf den Alcohol, den es in Essig verwandelt. Diese Resultate sind merkwürdig genug erschienen, um Berzelius zu veranlassen, sie durch besondere Namen zu unterscheiden, wie er denn vorgeschlagen hat, sie als katalytische Wirkungen, und die sie hervorbringenden Kräfte als katalytische Kräfte zu bezeichnen. (Vergl. u. a. Notizen vom Jahr 1836 Nr. 1016. 47. Bd. S. 56.) Es ist sehr merkwürdig, daß die erste Gruppe von katalytischen Resultaten, welche man erhalten hat, eine vollständige Reihe chemischer Umwandlungen bildet. Die Holzfaser mit Schwefelsäure behandelt, kann in Gummi verwandelt werden; dieses durch die Wärme, verwandelt sich in Zucker; der Zucker durch Ferment kann sich in Alcohol verwandeln, und der Alcohol durch die Wirkung des Platina in Essig. Nun ist aber jede dieser Substanzen in der Natur das Product der organischen Thätigkeit und alle bis jetzt erhaltenen katalytischen Resultate endigen mit der Hervorbringung von Körpern, welche dem organischen Naturreiche verwandt sind; doch würde es voreilig seyn, wenn man die Wirkung dieser Kräfte (der katalytischen) auf die Producte des organischen Reichs beschränken wollte.

Die Wirkung der Poren oder Röhrchen, welche in die Zusammensetzung aller organischen Gewebe eingehen, bietet Aufgaben dar, deren Lösung von der höchsten Wichtigkeit für die Physiologie seyn würde. Die Vegetabilien und die Thiere sind nur aus Röhrchen von verschiedener Länge zusammengesetzt; jedes Organ ist ein System dieser Röhrchen, welche eine eigenthümliche Wirkung haben. Und doch wissen wir gar nichts über die Gesetze, welche die Bewegung der Flüssigkeiten in diesen Poren und die chemischen Zersetzungen in denselben veranlassen; wir sind eben so unwissend über die Bedingungen, unter welchen sich das Gleichgewicht ihrer Thätigkeit und die dynamischen Gesetze derselben in Wirksamkeit treten. Sonst verhielt es sich mit den Gesetzen der Weltbewegung eben so. Aber die Physiologie ist noch nicht zu ihrer Newton'schen Aera gelangt. Alles was man weiß ist, daß die Gesetze der unorganischen Ehemie auf die Erscheinungen des Lebens ganz unanwendbar sind; bei lebenden Wesen finden sich ganz andere chemische Gesetze. Wenn man einst dahin gelangt, sie zu kennen, dann wird man auch mit Zutrauen an's Krankenbett treten und Arzneimittel reichen, deren Wirkung man voraussehen kann. Dann werden auch alsobald alle dunklen Ausdrücke von Vitalität, verborgenen Kräften, Sympathieen und Antipathieen und eine Menge andere verschwinden, welche nur dunkle Ideen ausdrücken.

Ueber das Sargasso oder das schwimmende Meergras.

Von F. A. W. Miquel.

Seit der Entdecker des neuen Welttheiles am 16. September 1492 unter 28° nördlicher Breite und 55°,5 westlicher Länge zuerst das schwimmende Meergras wahrnahm und aus dem frischen Ansehen desselben die erfreuliche Folgerung zog, daß das Land nicht mehr sehr entfernt seyn könnte, ist dieses schwimmende Meergras für die Schifffahrt wichtig geworden. Wiederholte Beobachtungen der Seefahrer haben gelehrt, daß dieses Gewächs in einem bestimmten Striche des atlantischen Oceans äußerst zuverlässig und in ganz ungeheurlicher Menge auch noch jetzt da angetroffen wird, wo Christoph Columbus zuerst dasselbe genauer nachzuweisen hat. Dieser Strich des Oceans, welchen die Holländischen Seefahrer die Kroosee, die Portugiesen und Spanier Mar do Sargasso und die Engländer Sea of Gulfweed nennen, liegt zwischen den Azorischen und den Bermudischen Inseln (welche ganze Strecke gemeiniglich das Grasmeer heißt), und ist dampfschiffig durch die Untersuchungen Alexander von Humboldt's näher bestimmt worden. Die mittlere Axe dieser Fläche wird von diesem gründlichen Naturforscher, den Angaben in Kennel's investigation of the Currents, p 134. zufolge, gegeben durch

Breite 30°,	in Länge 40° W.	
— 30°,	— 45° —	
— 40°,	— 39½° —	
— 46°,	— 31½° —	

Humboldt hat auch noch außerdem, durch die Vergleichung der Berichte kundiger Seefahrer angegeben, daß die Gränzen dieser Meergrasstriche, obschon im Allgemeinen feststehend, durch Meeresströmungen und Winde etwas verändert werden können. (Siehe dessen Abhandlungen über die Meeresströmungen in Heinrich Berghaus geographischem Almanach für 1837. — Nach Evans findet man die größte Quantität schwimmenden Meergras zwischen 30° bis 36°.

Eine zweite und kleinere Gruppe von schwimmendem Meergras liegt südsüdwestlich und südwestlich von den Bermudischen Inseln. Die mittlere Gränze scheint zu seyn 25° bis 31° Breite und 68° bis 76° Länge.

Diese zwei Hauptgruppen sind durch einen verbindenden, jedoch nicht überall deutlich sichtbaren Streifen vereinigt, welcher zwischen 25° und 31½° nördlicher Breite gefunden wird. Dieser über 1000 Seemeilen breite Streifen ist das ganze Jahr hindurch mit parallel schwimmenden Massen von Meergras gefüllt, so daß ein Schiff nicht von 44° bis 68° Länge nach Westen segeln kann, ohne diese Massen von Stunde zu Stunde anzutreffen.

Wendet man nun den Namen Sargasso-See auf diese ganze, durch obige Angaben bestimmte Strecke des Oceans an, so bekommt man einen Raum, der, obschon nicht immer und überall ganz mit Meergras dicht bedeckt, 65,000 Deutsche Quadratmeilen einnimmt, und also sechsmal so groß als ganz Deutschland ist.

Sicherlich giebt es nun wohl keine Pflanze, deren Verbreitung im Umfange und in der Quantität dem Sargasso gleichkommt. Letzteres übertrifft in dieser Hinsicht sogar die gewöhnliche Haide (Erica vulgaris), durch welche die eigenthümliche die Halbvegetation des nördlichen Europa's gebildet wird. — Ohne Zweifel muß diese große Anhäufung eines vegetabilischen Erzeugnisses einen bestimmten Einfluß auf die große Haushaltung der Natur im Meere ausüben; jedoch hat man in dieser Beziehung, so viel mir bekannt ist, noch keine, oder höchstens nur wenig bestimmte Thatsachen gesammelt, was schon der Natur der Sache nach sehr schwierig ist. Linné sagt, wie es scheint, auf die Autorität Oebeck's und Kalm's: „prati instar natat et animalibus infra concurrantibus alimento inservit. Hoc ipso sedatur mare et fluctibus suffocatis paratum evadit“ (Natura Pelagi in Amoen. Acad. V., 70). Lichtenstein sah bei seiner Rückreise vom Cap, daß sich zwischen den Massen des schwimmenden Meergrases mehrere Arten von Lophius und Scyllaea in großer Menge aufhielten.

Seit den ersten Zeiten, wo man das schwimmende Meergras wahrgenommen hat, ist man der Meinung gewesen, daß es auf der Oberfläche des Meeres herumschwimme, lebe und wachse, weshalb Linné ihm den Namen Fucus natans gab, „unicum illud vegetabile pelagicum, radicibus non haeret detrusum in terra, vel fundo ut aliae herbae, sed in extrema superficie aequoris, prati instar natat.“ — Spätere Algologen, wie z. B., Turner und

Digitized by Google

Lamouroux, nahmen an, daß das Meergras ursprünglich auf dem Meeresgrunde befestigt gewesen sey und glaubten, daß dieses Gewächs eben so, wie andere Fuci, nicht mehr wachsen könne, sobald es einmal von seinem Wurzelende abgerissen sey. Gleichwohl ist doch die anatomische und physiologische Betrachtung der sogenannten Wurzeln der Furoiden und anderer Ordnungen der Algen uns verkennbar gelehrt hat, daß dieselben bloß als Befestigungsorgane dienen und keine Nahrungsstoffe aus der Unterlage in die Pflanzen überführen können, so begann die Meinung Platz zu greifen, daß dergleichen Gewächse, auch von ihrem Standorte losgerissen, sich ferner müßten entwickeln können.

Betrachtet man bei den Algen die Art und Weise der Absorption und der Ernährung, so läßt sich gegen diese Meinung nicht viel einwenden. Die genauere Kenntniß der geographischen Verbreitung und der Standorte der Algen hat inzwischen gelehrt, daß hierin eine große Verschiedenheit herrscht, und daß jede Art nur unter bestimmten Umständen und Einflüssen der Äußenwelt wächst. Manche leben in einem sehr salzigen, andere wiederum in einem durch süßes Wasser verdünnten Meerwasser; diese leben in großer Tiefe, jene mehr an der Oberfläche; andere wiederum an denjenigen Orten der Küsten, welche bei jeder Ebbe trocken gelegt werden; einige leiden die drückende Brandung, während andere Arten nur in ruhigen Meerbusen wachsen können u. s. w. Aus diesen Gründen bin ich nicht der Meinung, daß eine losgerissene Alge sehr gut wachsen könne; sie wird localisch von ihrem natürlichen Standorte entfernt, muß welken und sterben. Ueber dieses hat die Anheftung der Algen, die nicht zufällig ist, doch gewiß einen bestimmten Zweck und ohne Zweifel die innigste Beziehung zur Pflanze selbst. — Da inzwischen das sogenannte Wurzelscheib keinen directen Einfluß auf die Ernährung hat, so dürfen die losgerissenen Algen eine Zeit hindurch am Leben; aber das sie auch fortwachsen sollten, ist nicht bewiesen.

Wenn man also behauptet, daß das einmal losgerissene Meergras eine Zeitlang leben dürfte, so weiche man nicht sehr von der Analogie ab. Es bietet sich jedoch von selbst die Frage dar, an welchem Orte wächst eigentlich das schwimmende Meergras des Oceans? Vielleicht, so scheinen Manche anzunehmen, auf dem Meeresboden, da, wo man es schwimmend antrifft. Andere sind der Meinung, daß der Meeresboden in solcher großen Tiefe keine Gewächse mehr trage. Aus Alexander von Humboldt's Untersuchung scheint indessen hervorzugehen, daß der Ocean zwischen 20° die 45° nördlicher Breite weniger tief ist, als anderwärts; und daß in der That Algen in beträchtlicher Tiefe, also mit sehr wenig Licht, wachsen können, davon hervorzugt sich derselbe Naturforscher, als er an den Canarischen Inseln mit dem Senkblei einen ganz frischen Fucus vitifolius aus einer Tiefe von 190 Fuß heraufbringen sah. (Voyage I. 173—176).

Die genauere Kenntniß der Meeresströmungen hat in dieser Ansicht eine Veränderung bewirkt, und man glaubt jetzt ganz allgemein, daß der Strom des erwärmten Meereswassers, der unter dem Namen Golfstrom bekannt ist, erst in dem Mexicanischen Meerbusen, dann in der Bahama-Straße in seinem Laufe das schwimmende Meergras sammelt, mit sich führt und da im Oceane aufkündt, wo seine Strömung aufhört. „Es ist nach meiner eigenen Erfahrung", saat von Humboldt, „nicht zu verkennen, daß das Bette des Golfstroms in seiner ganzen Länge, hauptsächlich an seinen Rändern, so weit ich denselben auf der Seereisen in mehr als 5,600 Seemeilen Länge befahren habe, mit zahllosen, zur Richtung des Stroms parallelen Streifen von Fucus natans bedeckt ist." Einstehend, daß gegen diese Erklärung über das Entstehen der großen Sargasso-Bank in der Nähe der Azorischen Inseln auch keine botanisch-physiologischen Gründe vorgebracht werden können, hält es Humboldt dennoch für wahrscheinlich, daß auch nach gelegene Untiefen dazu beitragen und zwar um so mehr, als die größte Quantität Sargasso südwestlich von den Azorischen Inseln ein ganz frisches Ansehen hat, gleichsam, als wäre sie erst unlängst von ihrem Standorte losgerissen worden.

Von Wichtigkeit ist die Bemerkung, daß der Sargasso im Grasmeere nicht fruchtbar angetroffen wird, worauf Meyen (Reise um die Erde) eine eigenthümliche Meinung über das Entstehen desselben gegründet hat. „In keinem Exemplare der Tausende von Fucus natans (identisch mit Sargassum vulgare und bacciferum Ag.), welche ich im Sargasso-Meere gesammelt habe, sagt dieser gelegrte Reisende, habe ich Früchte gefunden, während die Pflanzen, welche ich an der Küste von Brasilien entdeckte, immer mit Früchten bedeckt waren. Ich glaube, daß dieser schwimmende Fucus nicht fest gesessen hat. Frei im Wasser haben sich die jungen Keime entwickelt und Wurzeln und Blätter, aber beide von gleicher Beschaffenheit, nach allen Seiten hin getrieben. Bei den Süßwasser-Algen bedingen sich die Bildung von Frucht und Wurzel. Die Wurzel der Fucusarten ist, gleich derjenigen der Coniferen, eine in ihrer Entwickelung gehinderte Frons."

Es will mich bedünken, daß diese Meinung des Hrn. Meyen auf sehr lockern Gründen ruht, und ein Mann, der auf die Wahrheit so hohen Werth legt, als dieser verdienstvolle Naturforscher, darf deshalb einige beschriebene Zweifel nicht für unstatthaft halten. — Daß dieser schwimmende Fucus nicht festgesessen haben sollte, streitet gegen die Analogie mit den verwandten Fuciden und wird durch die Form der Sargasso-Pflanzen keineswegs bestätigt. Sicherlich kann eine Pflanze, deren Stängel, Aeste, Blätter, gleich allen an einem gewissen Puncte befestigten Gewächsen, eine der stimmte Richtung nach oben haben, nicht umherschwimmend gebildet seyn. Alle Exemplare, welche mir aus dem Grasmeere zu Gesichte gekommen sind, haben einen kurzen Hauptstängel, aus welchem Aeste und häufig wiederholte Verästelungen entsprungen, die sämmtlich eine aufsteigende Richtung haben. Zwar haben diese Aeste wenig Steife, so daß die Pflanze, wenn sie aus dem Wasser genommen ist, ihre Gestalt verliert. — Hiergegen kommt noch, daß der unterste Theil des Stängels deutliche Spuren der Abbrechung darbietet, worauf sich nachher zurücktommen werde. — Wenn die Keime sich frei im Wasser schwimmend, wie Hr. Meyen glaubt, entwickelt hätten, so müßten sich auch die Aeste strahlenförmig nach allen Seiten hin entwickelt haben; denn dann giebt es für den Keim weder ein Oben, noch ein Unten und das Bestreben eines gemeinschaftlichen Hauptstängels wäre unmöglich und zwecklos. Was Hr. Meyen will, wenn er sagt: „daß der Keim nach allen Seiten hin Wurzeln und Blätter, aber beide von derselben Beschaffenheit entwickelte", ist mir nicht deutlich. Die Sargassopflanze kann nur einer Wurzel haben, nämlich die normale platte Scheibe am untersten Theile des Stängels, womit sie am Meeresgrunde oder wo anders festgesessen hat. Nun müßten aber die Aeste sich, nach Meyen's Aeußerung, nach allen Seiten hin gebildet haben; aber gerade dieser Umstand wird nicht so in der Natur angetroffen. Ein herumschwimmendes Meergras bedarf keiner Wurzeln, weil diese Organe bei den Fucoideen allein zur Anheftung, nicht zur Ernährung dienen. — Versteht Meyen unter gleicher Beschaffenheit Gleichheit der Form, wie seine Aeußerung, daß die Wurzel der Fucusarten eine in der Entwickelung gestörte frons ist, anzudeuten scheint, und also am Sargasso das Wurzelscheib sich in Aeste und Blätter entwickelt haben müßte, so müßte man doch wenigstens diese am Ende des Stängels sehen, was bei meinen Exemplaren nie niemals der Fall war.

Was endlich das von Humboldt angezogene Argument Meyen's betrifft, daß nämlich, wie bei der Vaucheria, zweierlei Fortpflanzungsarten, eine durch die Sporen der festenständigen Früchte, und eine andere durch diejenigen fortsinde, welche in den untersuchten Stängel vorhanden sind, und daß dieses auch bei dem Sargasso der Fall sey: so scheint mir diese Vergleichung, wegen des ganz verschiedenen Baues und der Lebensweise der Conferven und Fucoideae, viel zu weit gesucht zu seyn. Man möge doch keine Analogie in den Functionen voraussetzen, wo die Uebereinstimmung in den Organen ganz fehlt.

Es ist bekannt, daß bei den meisten cryptogamischen Zellpflanzen, außer den Sporen, auch festenständige Knoten zur Fortpflanzung dienen; aber gerade bei den Fucoideen findet man keine solchen Knoten, welche, von der Mutterpflanze getrennt, eine selbstständige Existenz annehmen.

Will man behaupten, daß abgerissene Aeste der Sargasso-Pflanze fortwachsen, so streitet dieses weniger gegen die physiologischen Eigenschaften; aber es ist eine Hypothese, die nicht von der

Digitized by Google

Analogie unterſtützt wird. — „Bei den Süßwaſſer-Algen," ſagt Meyen, „wird die Bildung der Frucht durch die Wurzel bedingt." — Unſtreitig erlangt die Pflanze, ſo lange ſie auf ihrem natürlichen Standorte feſtſteht, ihre gedeihliche Entwickelung und blüht der Früchte. Dagegen wird ſie darin durch Abreißen geſtört. Dieſes bewieſt jedoch nicht, daß, wenn die Wurzelbildung und mit ihr die Fruchtbildung geſtört iſt, die Alge ſich durch ſeitenſtändige Keime fortpflanze. Auch in ihrem normalen Zuſtande thun dieſe Pflanzen dieſes nicht ſelten. Abgeriſſene Conferven-Fäden wachſen fort, nicht weil ihre Wurzelbildung geſtört iſt, ſondern weil die problematiſche Wurzel der Confervinae keinen unmittelbaren Einfluß auf das Wachsthum ausübt. Wo eine ſolche Gleichheit der Structur, wie in dieſen Gewächſen, durch die ganze Pflanze beſteht, wo jedes Gelenk gleichſam ein Individuum iſt, da braucht man ſich über eine ſolche Fortpflanzung durch Abreißung von Theilen nicht zu wundern.

Nachdem ich früher viele getrocknete Sargaſſo-Pflanzen geſehen hatte, war ich ſehr begierig, friſche Exemplare für eine genauere Unterſuchung zu erlangen. Dazu wurde ich unlängſt durch meinen Freund G. J. Mulder in den Stand geſetzt, der von dem erfahrnen Capitain Berſluis ſchöne Exemplare empfangen hatte; ſie waren unter 29°19' nördlicher Breite und 38°57' weſtlicher Länge am 8. Februar 1837 bei einer Luftemperatur von 70° F. geſammelt, in Seewaſſer aufbewahrt und binnen einigen Wochen nach Rotterdam abgeracht worden.

Der Princeps Algologorum, der jetzige Biſchof Agardh, hat, nach Turner, aus dem Fucus natans *Linné* zwei Arten gemacht, Sargassum vulgare und Sargassum bacciferum (Systema Algarum, p. 292—295) mit folgender Diagnoſe.

S. vulgare, caule compresso, foliis lineari-lanceolatis serratis, vesiculis sphaericis muticis, receptaculis cylindraceis racemosis.

S. baccíferum, caule teretí ramosísimo, foliis linearibus serratis, vesiculis sphaericis mucronatis, petiolis teretibus. — Beide leben im Atlantiſchen, im Stillen und im Indiſchen Ocean.

Aus den oben angezogenen Aeußerungen Meyen's ſchreint hervorzuſuchen, daß dieſer gelehrte Naturforſcher dieſe beiden Arten für ſynonym hält. Ich bin darüber, durch Vergleichung vieler Exemplare, zur feſten Ueberzeugung gelangt, beſonders aber durch die Betrachtung der friſchen Sargaſſo-Pflanzen, an welchen die Form der Stängel ganz unverändert war. Dieſe Exemplare will ich auf folgende Weiſe beſchreiben:

Caulis infimus teres, durior, subarticulato-flexuosus, nitens, rubro-brunneus; superius ramique compressi, molliores, laxi, flavicantes, inferiore caule latiores; ramificatio bifurcata, ramis densissime congestis, numerosissimis; folia alterna, 3—4 centimetr. longa, lineari-lanceolata, superiora juniora linearia, profunde remotius serrata, subcostata, nervo superius evanido, pellucida, in medio crassiora obscuriora: siccitate valde contracta, crispata, chartae non adhaerentia. Vesiculae cum foliis alternae aut ramis brevissimis, subinde abortientibus, insidentes, pseudo-pedicellatae, pedicellatae, sphaericae aut ovato-rotundatae, muticae, aut brevi aut longe mucronatae, mucrone subinde longiore (octies vesicula longior) foliaceo, serrulato. — Fructus deest. planta 1—2 pedes alta.

Durch das ſtarke Einſchrumpfen bekommen die Blätter der getrockneten Exemplare eine ganz andere Geſtalt und die vesiculae eine andere Richtung und Stellung.

Aus dieſer Beſchreibung kann man die Folgerung ziehen, daß die von Agardh angegebenen Kennzeichen zwiſchen Sargassum vulgare und Sargassum baccíferum nicht haltbar ſind, und daß letzteres entweder als eine Varietät, oder als eine Formveränderung von Sargassum vulgare betrachtet werden muß. Ich ſchlage vor, dieſe zwei Arten wieder zu vereinigen, ſo zur Erinnerung an das wichtige Ereigniß mit dem Namen des unerſchrockenen Seebelden zu bleiben, und durch die folgende Diagnoſe von den übrigen Arten des Sargassum zu unterſcheiden:

Sargassum Columbi, caule dichotome ramosissimo, inferius teretí, superius ramisque compressis, foliis lanceolatis aut sublinearibus, profunde serratis, subcostatis nervo evanido, vesiculis sphaericis, muticis aut mucronatis, receptaculis cylindraceis racemosis.

Synon. Fucus natans L. Turn. t. 46. *Esper*, t. 28.

Sargassum vulgare *Ag. Syst.* p. 293, excepto forte η integrifolio *Turn.*

S. baccíferum *Ag.* l. c. p. 294. F. baccíferus *Turn.* t. 47.

Daß die Blattform dieſer Pflanze ſehr unbeſtändig iſt, geht auch ſchon aus der großen Anzahl Verſchiedenheiten hervor, welche Agardh von Sargassum vulgare angiebt. Auch iſt es bekannt, daß bei den Fucoideen die ältern Stängel meiſtens rund werden. Agardh ſelbſt nennt eine Varietät mit runden Stängeln (y teretiusculo), welche die gewöhnliche Form dieſer Pflanze im mittelländiſchen Meere iſt.

Geht nun hieraus ſchon hervor, daß die von Turner und Agardh von der Form der Blätter und Stängel entnommenen Kennzeichen nicht haltbar ſind, ſo thut unſere obenſtehende Beſchreibung dieſes auch von den vesiculae unbeſtritten dar. Wir wollen dieſe aber noch aus einem andern Geſichtspuncte etwas näher betrachten.

Die morphologiſche Bedeutung dieſer beſondern Organe bei der Gattung Sargassum iſt bis jetzt unbekannt. Agardh nennt ſie in der charact. generic. *axillares*; dieſes ſind ſie jedoch gar nicht beſtätigt. Sie nehmen im Gegentheil ganz die Stelle der Blätter ein und wechſeln mit denſelben ab. Manchmal trägt ein ſeitenſtändiges Aeſtchen, aus einem Blattwinkel entſprungen, keine andern Organe als eine ſolche vesicula, und dann ſchreint dieſe achſelſtändig zu ſeyn. Bei getrockneten Exemplaren und einer oberflächlichen Betrachtung derſelben kann man daran gar nicht zweifeln.

Betrachtet man dieſe vesiculae als blaſenförmig aufgeſchwollene Blätter, ſo glaube ich, daß man ſie organographiſch aus dem richtigen Geſichtspuncte betrachtet. Außer ihrer Oertlichkeit ſpricht dafür der auf ihrer Spitze vorhandene mucro, welcher zuweilen ganz fehlt, dann wieder von gleicher Länge wie die vesicula anweſend iſt, manchmal jedoch ſehr lang ausgewächſt und durch die deutliche Blattform ſeinen Urſprung unverkennbar verräth. Der Stiel dieſer vesiculae iſt ein kurzer Blattſtiel, manchmal jedoch ein Theil des Aeſtchens, an welchem die vesicula ſitzt. — Auch die Vergleichung mit den verwandten Gattungen der Fucoideen beſtärkt dieſe Anſicht; die Betrachtung von Macrocystis kann allen Zweifel des ſeitigen. Hier nämlich, wo alle Theile größer ſind, finden wir große vesiculae, auf deren Spitze eine lamina foliacea befeſtigt iſt. Auch Cystoseira hat dieſe Zuſammenſetzung.

Die Entwickelung dieſer vesiculae am Sargassum iſt ganz eigenthümlich. Anfänglich kommen ſie als knotenförmige Streifen mit einer verdickten Spitze zum Vorſchein; dieſe hat von ihrem erſten Anfange an eine mit Luft gefüllte Höhlung. Letztere nimmt, wie der mucrofoliaceus, wenn derſelbe anweſend iſt, an Größe zu und wird zuletzt ganz rund; die Wand der vesicula bleibt jedoch ſehr dick, wird wenigſtens nicht dünner, als der Durchmeſſer der Höhle.

Die Blätter ſind anfänglich bei ihrem erſten Erſcheinen linienförmig und ganz vollrandig; erſt während ihrer fernern Entwickelung werden ſie mehr langettförmig und gezähnelt.

Die Spitzen der Aeſte, wo die Blattbildung ſtattfindet, könnte man einen Knopf nennen: man ſieht daſelbſt ein junges linienförmiges Blättchen, an deſſen Fußſtück oder zwiſchen dieſem und der Spitze des Aſtes ein Knötchen, welches das jüngſte Blättchen vorſtellt. Dieſes iſt jedoch in keiner Art aufgerollt oder gefaltet und bildet durch einfache Verlängerung das Blatt, — eine Entwickelungsart, die man bei vielen Zellpflanzen ebenfalls antrifft.

Die anatomiſche Unterſuchung friſcher Exemplare ergab Folgendes: Die jungen, mehr platten Stängel beſtehen aus zwei Lagen Zellgewebe, einer dünnen (¼ des ganzen Durchmeſſers) dichten äußerſten Lage, welche eine lockere inwendige einſchließt. Bei einer ſtarken Vergrößerung (250 Durchmeſſer) ſehe ich die äußerſte, aus ſehr kleinen, runden oder ſechseckigen Zellchen zuſammengeſetzt, in welchen eine gelbe, körnige, das Waſſer färbende Maſſe (Phytochlor Y) anweſend iſt. Die Zellen der innerſten Lage ſind viel größer, weiß-

Digitized by Google

lich, fechseckig, prismatisch (sechsmal so lang als breit) mit pyramidalen Enden. Ihre Axe liegt in der Länge der Stängel. Diese Zellen sind sehr locker mit einander verbunden und lassen selbst in longitudinalen Durchschnitten deutliche zwischenzellige Gänge bemerken. — Bei den ältern runden Stängeln finde ich ebenfalls dieselben zwei Arten des Gewebes vor, aber mehr zusammengedrängt und auch in den Mittelzellen die körnigen Färbstoffe, so daß nur sehr dünne Durchschnitte durchsichtig sind.

Bei den Blättern besteht die äußerste Lage aus ähnlichem Gewebe, wie die äußersten Lagen der Stängel; doch ist sie hier sehr dünn, indem sie aus einer oder zwei Schichten von Zellen besteht; die innerste Lage besteht aus gedrängten, lockerern, runden, sechs- bis achteckigen Zellen von gleicher Farbe. In der Achse des Blattes sind diese allein viel kleiner, mehr gedrungen und bilden auf diese Weise die Rippe des Blattes.

Die Structur der vesiculae dorsales ist ganz die oben gegebene Erklärung derselben. Gleich den Blättern, bestehen sie aus zwei Arten von Zellgewebe, nur mit dem Unterschiede, daß die innerste eine Luft enthaltende Höhle einschließt. Diese Höhle ist jedoch mit keinem besondern Häutchen überzogen.

Nirgends habe ich eine Spur von einer Oberhaut wahrgenommen. Außerhalb des Wassers vertrocknen dann auch diese Pflanzen sehr schnell, und zwar schneller, als man dieses bei einer der gewöhnlichen Cuvepaßchen Fucoideen wahrnimmt.

Oben wir nun auf das Vorausgeschickte zurück, so möchte die Ansicht nicht unwahrscheinlich sein, daß der Sargasso an den Küsten Südamerika's, in den Umfesen des Oceans längs der Azoren ꝛc. wächst, hauptsächlich wegen der großen Brechbarkeit des untersten Theiles der Stängel losgerissen, durch den Golfstrom gesammelt und im Grasmeere angehäuft wird. Es ist unwahrscheinlich, daß der Sargasso allein an den Küsten von Amerika wachsen sollte. Man trifft ihn im mittelländischen Meere, im Indischen Ocean und anderwärts an, und warum denn nicht auch in den Umfesen des atlantischen Oceans? Da jedoch die Blätter und andere Theile dieser weit verbreiteten Pflanze nach Verschiedenheit des Ortes, wo die Pflanze gewachsen, sehr verschieden sind, so wäre es von Wichtigkeit, zu untersuchen, ob mehr als eine Varietät von Sargasso im Grasmeere vorkömmt, und ob man dieselben Formen auch anderwärts wiederfindet? Daß man bis jetzt keine feuchttragenden Exemplare unter den im Ocean schwimmenden Pflanzen gefunden hat, wohl aber an den Küsten von Amerika, wie Meyen berichtet, ist schwierig zu erklären. Muß vielleicht diese Pflanze in stillen Strichen an den Küsten wachsen, um Früchte zu tragen, und werden diese Pflanzen vielleicht vom Golfstrom weniger afficirt? Oder sind die unfruchtbaren Exemplare blattreicher und ästiger, und dadurch mehr dem Losreißen ausgesetzt? Oder werden endlich wirklich im Grasmeere fruchttragende Exemplare gefunden, nur weit seltener, wie es mit andern Fucoiden der Fall ist? Sind wenigstens kannte keinen andern Sargasso, als den im Grasmeere schwimmenden, und doch kannte er auch die Frucht, deren Form von ihm in der ersten Ausgabe des Systema plantarum beschrieben ist. (Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie, uitgegeven door *J. van der Hoeven*, M. D., en *W. H. de Vriese*, M. D. Vierde Deel. 1. en 2. Stuk 1837 S. 25—41).

Miscellen.

In Beziehung auf die Zusammensetzung der organischen Alkaloïden, hat Hr. v. Regnault der Acad. roy. des sciences zu Paris eine Abhandlung überreicht, nach welcher das allgemein angenommene Gesetz über die Zusammensetzung der organischen Alkalien nicht genau ist, und daß diese Basen nicht immer zwei Atome Stickstoff auf ein Atom der Basis enthalten, wie man bisher geglaubt hat, sondern daß mehrere derselben vier Atome Stickstoff enthalten, z. B., Chinin, Cinchona, Strychnin und Brucin, während Morphin, Codein und Narcotin wirklich, wie man angenommen hat, nur zwei Atome Stickstoff auf ein Atom der Base enthalten. Aus der Untersuchung des Hrn. R. geht ferner hervor, daß alle Salze, welche durch organische Basen mit Oxalsäuren gebildet worden sind, ein Atom Wasser enthalten, welches man ihnen nicht, ohne sie zu zersetzen, entziehen kann. Also zeigen diese Basen eine völlige Analogie mit dem Ammoniak. — Die so merkwürdigen von Liebig neuerlich entdeckten stickstoffhaltigen Substanzen, das Ammelin und Melanin, enthalten auch ein Atom Wasser in den untersuchten Salzen derselben; eben so ist es mit den Harnstoffsalzen: die Oxalsaure und Salpetersäure, Harnstoff (urea), die man bisher als wasserlos angesehen hatte, enthalten ein Atom Wasser. Man wird also bestimmt, von den basischen Substanzen, welche das organische Reich darbietet, eine Gruppe zu bilden, die sich nicht allein dadurch unterscheiden, daß sie alle sämmtlich Stickstoff enthalten, sondern auch dadurch, daß sie sich ganz eigenthümlich gegen Säuren verhalten ꝛc.

Ein angeblich wilder Mensch, in der Menagerie des Königs von Dube, welchen Dr. Spry, in einem Käfig, mitten unter den Käfigen der andern wilden Thiere, in Burmah sah, war mit zwei anderen, ihm ähnlichen, Geschöpfen in einem, in der Nähe der Stadt Felzabad befindlichen, Walde gefunden worden. Keiner von ihnen konnte sprechen. Man hatte dem Unglücklichen ein sehr niedriges Lager gegeben, (ob er angeschlossen war, kann Dr. Spry sich nicht erinnern,) und zeigte ihm wie die übrigen wilden Thiere. Zur gewohnten Stunde wurde ihm, wie diesen, seine Nahrung gebracht, und nachdem er selbige zu sich genommen hatte, legte er sich, wie sie, zum Schlafen. Seine Züge unterschieden sich nicht von denen anderer Menschen. Als Herr Spry ihn anredete, gab er einen Ton von sich, der zwischen Schrei und Grunzen mitten inne stand. Er schien 25 bis 30 Jahre alt und war bereits 3 Jahre in der Menagerie. Dr. Spry ist, nach einer sorgfältigen Untersuchung des armen Geschöpfes, überzeugt, daß es einfach ein Idiot war.

Neue Beobachtungen über die Verwandlung der Holzfaser des Kleinholzes in Stärkemehl, durch Kochen mit kaustischem Kali, hat Herr Dr. Schleiden in der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, am 20. Februar vorgetragen. Er bestätigt die concentrisch sprödige Bildung der Stärkemehl-Kügelchen, und zeigte unter'm Mikroskope die mit Jod-Tinctur blaugefärbte Holzfaser vor.

Heilkunde.

Ueber das Verhältniß der Entzündung der carotis zur Gehirnerweichung.

Von Dr. Gely.

Heberard, ein Maurer, 55 Jahr alt, bekam am 7ten Februar einen Stoß auf den Scheitel, worauf ein vorübergehender Schwindel folgte. Einige Wochen später wird er durch die Unmöglichkeit, mit seinem linken Arm zu arbeiten, durch Schwächung des Gesichtes, und allgemeine Betäubung genöthigt, seine Arbeit einzustellen. Ein von einer soeur de Charité angestellter Aderlaß brachte so beträchtliche Besserung, daß er nach einigen Tagen zu seiner Arbeit wieder zurückkehren konnte. Etwas später, etwa am 15ten März, kehrten alle Zufälle zurück, die Schwäche des Armes

Digitized by Google

wurde außerordentlich groß, das Bewußtseyn und das Gedächtniß war sehr gestört; in der Nacht beunruhigten ihn fortwährend Traumbilder; Kopfschmerz, momentane Unmöglichkeit, sich auf den Beinen zu halten, und Ohnmachten waren von Fieber begleitet. Der Kranke, welcher dem Weintrinken etwas ergeben war, hielt sich darin und im Genusse fester Speisen nicht streng.

Am 21sten März kam der Kranke in das Spital; er wurde in die Abtheilung des Hrn. Marion aufgenommen, unter dessen Augen auch die folgenden Bemerkungen über die Zufälle aufgenommen wurden.

Fortdauernde und tiefe Schläfrigkeit, Störung der geistigen Vermögen, unbestimmte und widersprechende Antworten, Kopfschmerz in der rechten Stirnseite, fast vollständige Lähmung des linken Armes und Beines, ohne Contractur; Verengerung der rechten Pupille, voller Puls, und alle Abende wiederkehrendes, anhaltendes Delirium. Nach und nach wurde ein Aderlaß und mehrmalige Anwendungen von Blutegeln in den ersten 10 oder 12 Tagen verordnet. Auf einmal zeigte sich nun eine sehr merkliche und fast plötzliche Verschlimmerung in dem Zustande des Kranken: Tiefes Coma, röchelnder Athem, Lähmung der linken Gesichtshälfte und beträchtliche Erweiterung der bis dahin sehr zusammengezogenen rechten Pupille. Der Kranke zeigte alle Erscheinungen eines Apoplectischen; es ist außerdem zu bemerken, daß jetzt, wie früher, immer die rechte Seite der Stirn als Sitz des Schmerzes bezeichnet wurde. Nach dem Puls war noch die Anwendung örtlicher Blutentziehung gestattet; man kam mehrmals mit verschiedenartigem Erfolg auf dieselbe zurück. Nach einer solchen Anwendung von Blutegeln bildete sich ein beträchtliches Oedem der Augenbindehaut, welches nach 3 oder 4 Tagen wiederum verschwand (Haarseil in den Nacken).

Einige Tage später schien sich der Zustand des Kranken beträchtlich zu bessern, das Bewußtseyn kehrte größtentheils wieder, beide Pupillen waren auf normale Weise zusammengezogen der Stirnkopfschmerz war fast verschwunden, die Respiration ruhig und natürlich. Der Puls wurde ebenfalls normal, aber die Lähmung der linken Seite dauerte bis zum Tode fort; dieser erfolgte am 8ten Mal, unter dem doppelten Einfluß einer sehr großen durchgelegenen Stelle am Kreuz und eines anhaltenden Durchfalles, ohne bemerkbare Steigerung in dem Verlaufe der Hirnaffectionen. Diese üble Complication störte bald alle Hoffnung auf Besserung, welche durch die Wiederherstellung der Hirnfunctionen entstanden war.

Bei der Section fand sich Folgendes: Anwachsungen der Arachnoidea über dem vordern Theil des Gehirnes; die Arachnoidea erschien etwas trübe; während man das Gehirn herausnahm, flossen mehr als 4 Unzen Serum ab; als das Gehirn nun auf den Tisch gelegt wurde, bemerkte man, daß die bereits durch eine weiße mit Gelb und Hellbraun wechselnde Färbung ausgezeichnete rechte Hemisphäre beträchtlich zusammenfiel, besonders an der äußeren und mittleren Parthie. An mehreren Puncten dieser Gegend war die Substanz so erweicht, daß man sah, wie die Arachnoidea von derselben in die Höhe gehoben wurde, als wenn dieselbe entweichen wollte, sobald man die mindeste Bewegung mit dem Gehirne vornahm. Die Gefäße unter der Arachnoidea waren im Allgemeinen zusammengefallen und blutleer, mit Ausnahme derjenigen auf der kranken Seite. Die pia mater war etwas röthlich, jedoch livid, und die Färbung der rechten Hemisphäre hing bloß davon ab. Die Cerebralsubstanz der ganzen äußeren und oberen Parthie des mittleren Lappens, so wie der daranstoßenden Theile des vorderen und hinteren Lappens, war vollständig erweicht; an mehreren Puncten war die Hirnsubstanz in der That zerfließend. Die weiße und die graue Substanz nahmen auf gleiche Weise an dieser Desorganisation Theil, welche über die ganze Hirnparthie ausgebreitet war, die der oberen und äußeren Wand des Seitenventrikels entsprach. Die Haut, welche diese Höhe auskleidet, war gewissermaaßen präparirt; auch der rechte Sehhügel und das corpus striatum nahmen an dieser Veränderung Theil; diese ganze Substanz war grauweiß, und an den Stellen, welche der Corticalsubstanz entsprachen, ein wenig röthlich gefärbt. Noch seltener fand sich in dieser Degeneration, Erweichung mit einer Art von zerreiblichem Kern, welcher eine livide, röthliche, in das Gelbe übergehende Farbe hatte. Diese Art der Veränderung fand sich im Allgemeinen in der Nähe einiger beträchtlicherer Gefäßzweige; zahlreiche Fäden bildeten eine Verbindung zwischen den beiden Geweben. Gegen den unteren Theil des mittleren Lappens, ganz nahe an der fossa Sylvii, beobachtete man diese Art von zerreiblicher Induration längs mehrerer ziemlich beträchtlicher Gefäße, welche von der art. cerebri media, einem Ast der carotis interna, herkamen. Diese Arterien zeigten eine auffallende Festigkeit, die mit dem Zusammensinken der übrigen Gefäße contrastirte. Diese Festigkeit rührte von der Gegenwart fibrinöser, rother, blättriger, der innern Arterienhaut anhängender Coagula her, welche die Höhe des Gefäßes ganz verstopften; diese Coagula hingen nicht überall zusammen; einige sehr beschränkte Puncte der Arterienzweige waren frei davon; an andern fand man an ihrer statt eine jauchige Masse, welche die Farbe von Weinhefen oder Eiter hatte. Diese Obliteration der arteriellen Gefäße war von dem Punct an, wo die carotis sich in 4 ungleiche Aeste theilt, an der sella turcica bis zu den Ramificationen der zweiten Ordnung der art. cerebri media leicht nachzuweisen; die übrigen drei Zweige boten nichts Aehnliches dar. Das übrige Gehirn war blaß, von gewöhnlicher Consistenz und zeigte nichts Bemerkenswerthes.

Nachdem die Theile 24 Stunden in kaltem Wasser macerirt waren, zeigte sich an dem Stamme der carotis eine vollständige Obliteration des Stammes der carotis interna bis zu der Theilungsstelle im Schädel. Das zusammenhängende Coagulum, welches das Gefäß seiner ganzen Länge nach ausfüllte, war fest, roth, fibrinös, und aus Lamellen zusammengesetzt, welche dünner und trockner waren, als die, welche man in den Venen antrifft. Die Mitte dieses Coagulums ist hie und da weich, breiig oder rahmähnlich, von der Farbe dunkeler Weinhefe; das Coagu-

Digitized by Google

fmm hängt an der innern, besonders an einigen Puncten dunkelrothen, aufgelockerten, und mit leichten Längenfalten versehenen Arterienhaut fest; eine Kalkincrustation ist nicht zu bemerken. Die am meisten geröthesten Puncte sind gerade auch die, an welchen das Coagulum fester anhängt. Die Consistenz dieser Haut erschien normal, und ihre Dicke etwas vermehrt. Am Anfange des Stammes der carotis interna zeigte sich ein sehr rother verdickter Rand, an welchem sich das Coagulum plötzlich endigte, und eine sehr auffallende Bieguna des Arterienconales ungefähr in der Mitte der Länge des Gefäßes, welche etwa die Form eines sehr engen Hufeisens hatte; diese Art von Ausbiegung hatte etwa einen Zoll Länge, und erschien von außen wie ein, unter rechtem Winkel an die hintere Fläche des Gefäßes angesetzter, röhrenartiger Anhang. Oberhalb und unterhalb dieser Stelle, welche in der Höhe des Ohrläppchens lag, behielt die Arterie ihre vertikale Richtung bei. Die carotis communis und externa waren gesund, ebenso wie die Arterien der andern Seite. Die Gefäße der orbita und die sinus der dura mater waren normal beschaffen.

Aus den Erscheinungen und dem Verlaufe der Krankheit war mit Bestimmtheit eine Hirnerweichung zu diagnosticiren, welche bei der Dauer von 76 Tagen als eine solche zu betrachten ist, welche Andral als chronische Hirnerweichung bezeichnet, da die Hirnerweichung gewöhnlich in 20 — 30 Tagen tödtet. Ein einziges Symptom ist vorhanden, welches der Hirnerweichung fremd ist, und gewöhnlich auf Leiden des Venensystems hindeutet, nämlich das Oedem der Augenbindehaut.

Schon Andral hat bemerkt, daß eine beginnende Obliteration der zu dem Gehirn sich begebenden Gefäße eine der Bedingungen der Hirnerweichung sey. Diese war hier vorhanden, außerdem aber noch Entzündung dieser Arterienäste. Es fragt sich nun, welche von diesen beiden Affectionen zuerst vorhanden war? Hier ist ein Umstand vorhanden, welcher scheinbar untergeordnet ist, aber doch vielleicht die Verbindung zwischen beiden erklärt. Es ist nämlich leicht, den Zeitpunct zu bestimmen, in welchem die carotis in dem sinus cavernosus verschlossen wurde. Dieser Zeitpunct entspricht nothwendig dem des Oedems der Augenbindehaut, welches sich ganz einfach dadurch erklärt, daß der fest gewordene Arterienstamm den Blutlauf im sinus cavernosus hemmte, in welchen die vena ophthalmica ausmündet. Dieses Hinderniß war aber nicht stark genug, um sich der Wiederherstellung der Circulation in der Orbita zu widersetzen, und diese fand daher auch einige Tage darnach statt. Lange vor diesem Zeitpuncte (ein Monat) waren die Erscheinungen der Gehirnkrankheit vorhanden, und danach möchte man schließen, daß die Hirnkrankheit die Ursache und nicht die Folge der erst mehrere Wochen später auftretenden Entzündung in dem Stamme der carotis sey.

Aus dem Befund ergiebt sich ferner, daß die Entzündung in den Gefäßen, dem Blutlauf entgegen, vor sich gegangen ist; denn sonst würde die Entzündung sich nicht von dem Stamme bloß auf einen einzigen von den drei Aesten ausgebreitet haben; überdieß fand sich, daß die Entzündungserscheinungen am weitesten entwickelt waren, jemehr man sich der Peripherie des Hirnes näherte.

Es fragt sich nun, ob man wirklich annehmen könne, daß eine nicht entzündliche Krankheit zu einer so ausgesprochenen Arterienentzündung Veranlassung geben könne. Diese Frage stellt sich Rostan's und Andral's Ansicht über die Natur der Hirnerweichung entgegen, während die Schwierigkeit verschwindet, sobald man die Ansicht von Lallemand, Bouillaud und Cruveilhier annimmt, wonach die Arteritis die einfache Folge der Ausbreitung der Entzündungserscheinungen ist, welche die Erweichung herbeigeführt haben. Mit dieser Ansicht lassen sich indeß nicht alle Thatsachen vereinigen. Kann aber der Schlag auf den Kopf nicht, statt auf die Gehirnsubstanz, zunächst auf die Gefäßendigungen in derselben eingewirkt haben? Eine solche Arteritis der Capillararterien, welche Coagulation und Hemmung des Blutes bewirkte, müßte sie nicht auf die nachtheiligste Weise in die Ernährung, und also auch in die Function des Gehirnes eingreifen? Es ist eine durch viele Beobachtungen nachgewiesene Thatsache, daß die Obliteration der Gefäße eines Organes den totalen oder partiellen Tod desselben zur Folge hat. Stellt man die Veränderungen bei der Erweichung in vorliegendem Falle, und die bei gangraena senilis neben einander, so ergiebt sich Folgendes:

	Für die Gehirnerweichung unseres Falles.	Für die gangraena senilis.
Erscheinungen des Anfangs der Krankheit	Anhaltende, fixe Schmerzen, ohne Fieber und ohne Delirien, Störung des Gedächtnisses und der Intelligenz, Taubwerden der linken Seite.	Schmerzen längs des Verlaufes der Gefäße, Erbrechen, Taubwerden einzelner Glieder.
Verlauf.	Allmälige Verminderung der Functionen des Nervensystems, (Bewußtseyn, Sensibilität und Bewegungsfähigkeit) bestritten von verschiedenen Symptomen der Reizungen der Hirnmassen: vollständige Paralyse, Tod und Imbibition der Gewebe Entfärbung der Schmerz, welcher in der ersten Zeit dieser Periode noch fortdauert, wird oft durch eine trügerische Ruhe ersetzt.	Allmäliges Erlöschen der organischen Erscheinungen (Caloreification, Sensibilität und Nutrition); locales Absterben, bezeichnet durch das Verschwinden des Schmerzes, Folgerscheinungen der faulign Zersetzung; Gangrän.
Anatomische Veränderungen.	Arteritis, Erweichung; mehrere gelbliche Inductionspuncte im Verlaufe der kranken Aeste.	Arteritis, Gangrän, Entzündung, die sich oft auf die gemeinschaftliche Scheide der Gefäße ausbreitet, Induration; Zertheilbarkeit.
Ursachen.	50 Jahr, Decrepidität und leidenschaftlicher Genuß des Weines.	Vorgeschrittenes Alter und übermäßiger Genuß alcoholischer Getränke.

Digitized by Google

Wenn diese Analogieen auch nicht den Beweis der Identität liefern, wozu es einer größern Anzahl von Thatsachen bedarf, so ist doch nicht zu läugnen, daß sie vollkommen ausreichen um die Entstehung der Erweichung des Gehirns im vorliegenden Falle zu erklären. (Arch. gén. Novembre 1837.)

Miscellen.

Ueber das sogenannte amaurotische Katzenauge. Jene helle, glänzende, concave Trübung, welche in der retina ihren Sitz zu haben scheint, ist in vielen Fällen allerdings das erste Symptom der Markschwammdegeneration der retina; in anderen Fällen scheint aber auch Ergießung gerinnbarer Stoffe zwischen retina und Glaskörper, aber zwischen retina und choroides dieses Phänomen hervorzubringen, ohne daß sich nachher ein pseudoplastischer Proceß daran knüpfte. Im zweiten Semester des Jahres 1836 sind mehrere Fälle dieser metallischen Trübung der retina, in Hrn. Sichel's Clinik zu Paris, vorgekommen, deren weiterer Verlauf unmöglich vorauszusagen ist. Der eine Fall zeigte sich bei einer Frau, welche durch rosenartige Geschwulst der umgebenden Theile einen Erophthalmus erlitten hatte. Als die Geschwulst zertheilte und das Auge in seine normale Lage zurückgebracht war, bemerkte man tief hinter der Pupille eine orangerothe, hohle, glänzende und mit einigen rothen Gefäßen besetzte Trübung, wobei gleichzeitig das Sehvermögen ganz aufgehoben war. Der zweite Fall kam bei einem Schlosser vor, welcher durch einen in das Auge gesprungenen Eisensplitter eine Verletzung des innern Theiles der sclerotica, am linken Auge, erlitten hatte. Vier Wochen darnach waren alle äußeren Entzündungserscheinungen verschwunden; die einzige Spur, welche von der Verletzung zurückblieb, war der gelbliche, glänzende Reflex in der Tiefe des Auges, welcher von vollkommener Blindheit dieses Auges begleitet war. Eine ähnliche Veränderung folgte auf eine Verletzung des Auges durch ein Zündhölzchen, bei einem 14jährigen Knaben, welcher erst zwei Monate nach der Verletzung in die Clinik kam. Das linke Auge war erweicht und im Begriff, atrophisch zu werden; die sclerotica war wenig injicirt, und in der Tiefe des Auges sah man einen schillernden, rothgelben Reflex, welcher einem Blutergusse auf der concaven Fläche der retina nicht unähnlich sah. Ein viertes Beispiel endlich dieser metallischen Trübung wurde bei einem zweijährigen Kinde, von lymphatischer Constitution, beobachtet, und hier ist es wahrscheinlicher, daß es der Beginn eines Markschwammes war, welcher bekanntlich bei Kindern häufiger vorkommt, als bei Erwachsenen. Bei dem Kind indessen, von welchem hier die Rede ist, war das linke Auge, nachdem es denselben schillernden Reflex gezeigt hatte, glücklicherweise atrophisch geworden; das rechte Auge dagegen, welches später auf dieselbe Weise afficirt wurde, nahm an Umfang zu. Die sclerotica war dunkelblau, wahrscheinlich in Folge ihrer Verdünnung und der Veränderung der darunter liegenden choroidea; die vordere Kammer war verschwunden; die Iris, gegen das corpus ciliare zurückgezogen, berührte die concave Fläche der Hornhaut, und tief hinter der Pupille bemerkte man jene gelbliche, schwankende, concave Trübung, welche dem Reflex eines concaven Gold- oder Kupferplättchens so ähnlich sieht. (Revue trimestrielle de la clinique ophthalmologique de M. *Sichel*. Paris 1837.)

In Beziehung auf Geistesstörung, ist von dem Handelsministerium von Frankreich ein Document bekannt gemacht worden, welches interessante Schlüsse gestattet. Man zählte 1836 in Frankreich 18,757 Irre, so daß also auf jedes Departement, als Mittelzahl, 218 kommen würden. Aber es fehlen viel daran, daß alle Departements diese Summe erreichen; z. B., Hautes Alpes haben nur 9, Hautes Pyrenées 14, Creuse 15, Ardennes 21 &c.; während das Seine-Departement (Paris und seine arrondissemens ruraux) 3,438 hat. Marne et Loire hat 382, Seine inférieure 833, le Nord 794, Bouches du Rhone 712, Meurthe 644, Manches 613, le Rhone 595, Isle et Vilaine 531 &c. Es geht daraus hervor, daß diejenigen Departements, deren Hauptstädte große Mittelpuncte der Industrie und des Handels bilden und wo Reichthümer sich concentriren, zu der Reihe gehören, wo man zwölf Mal mehr Geistesstörung antrifft, als in den Departements, welche den gebirgigen und armen Gegenden angehören. Die Zahl der einzelnen Anstalten für die Irren, öffentliche und Privat-Anstalten, in Frankreich ist 150 die 160 höchstens. Mehrere sind sehr unbedeutend.

Ueber Bleiwasserklystire bei eingeklemmten Brüchen, welche Dr. Neuber in Pfaff's Mittheilungen, 1835, empfohlen hat, werden in der Med. Verein. Zeit., Nr. 7., drei Fälle angeführt, in welchen hartnäckige und allen andern Repositionsversuchen widerstehende Brucheinklemmungen von dem Dr. Kannerth dadurch gehoben wurden, daß derselbe ein oder zwei Klystire aus 6 bis 8 Unzen aqua saturnina geben ließ; durch die Einwirkung dieses Mittels verminderte sich zuerst das Erbrechen und der Schmerz; hierauf wurde die Bruchgeschwulst weich, nachgiebig, und der Inhalt derselben ließ sich nun leicht reponiren, wonach der Wasserabgang entweder von selbst erfolgte, oder durch Clysmata und ein gleichzeitiges Camillenklystir veranlaßt wurde. Spuren von Bleivergiftungen haben sich weder bei, noch nach dieser Behandlung gezeigt.

Hydatiden der Harnblase. Bei der Leichenöffnung eines neunjährigen Knaben, welcher früher an Urinverhaltung behandelt worden war, fand Dr. Prieger, zu Kreuznach, rings um den Blasengang 12 größere und zahlreiche kleinere hydatidöse Geschwülste, welche mit der Schleimhaut fest zusammenhingen; mehrere hatten die Größe eines Taubeneies; außerdem fanden sich noch erbsengroße, blasenförmige, fungöse Geschwülste, welche theils frei im Urine herumschwammen, theils an der Schleimhaut klebten, ohne damit in organischer Verbindung zu stehen. Die frei schwimmenden waren hell und durchsichtiger, einestheils auch größer. Die Schleimhaut war mit einer röthlichen, eine linie dicken, häutigen Schicht bedeckt, die Muskelhaut ganz gesund.

Bibliographische Neuigkeiten.

Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher. Siebzehnten Bandes Erste Abtheilung. Mit Kupfern. Breslau und Bonn 1836. 4. (Enthalten: Monographie der Gattung Tristoma, von C. M. Diesing. Ueber das Wesen und die Bedeutung der menschlichen Haare und Zähne, von C. G. Treviranus. Ueber den Verlauf der letzten Enden der Nerven, von G. Valentin [mit einem, am Ende des Bandes befindlichen Nachtrage]. Ueber den Bau der sogenannten Moschusdrüsen [Afterdrüsen] des Wuychuchol [Sorex moschatus], von J. F. Brandt. Beiträge zu Leyon, einem Geschlechte fossiler langschwänziger Krebse, von Herm. v. Meyer. Abwelchung von der Fünfzahl der Echinoden &c., von Demselben. Anatome Hydrae fuscae. Exposuit *A. J. Corda*. Helminthologische Beiträge, von G. M. Diesing. Pugillus plantarum Indiae orientalis. Composuit *G. A Walker-Arnott*. Excursus de Solano Wightii, quem Arnottii collegae observationibus addidit *Nees ab Esenbeck*. Monographie der Ricciren, von J. B. W. Lindenberg. Beiträge zur Kenntniß der Ascellen, von F. J. F. Meyen. Beitrag zur Kenntniß der Baubknospen, von Aimé Henry. Angehängt ist das meteorologische Jahrbuch der Breslauer Sternwarte zu Jena, von Dr. J. Schön, vom Jahr 1834.)

Dialoghi intorno alla teoria della flogosi di Giovanni Rasori, composti da *F. Puccinotti*. Milano 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 106. (Nr. 18. des V. Bandes.) **März 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Bemerkungen über die heißen Quellen von Maculla in Arabien, so wie die Inseln des rothen Meeres.

Von W. Hibbert, M. D.

Die hier mitgetheilten Beobachtungen wurden auf einer Reise nach Indien auf dem Landwege und unter Umständen gemacht, die mir die größte Eile zur Pflicht machten, weraus sich die Flüchtigkeit derselben zur Genüge erklärt.

Beim Einlaufen in die Bucht fällt dem Reisenden die große Kahlheit des Landes auf, dem es an jedem irgend interessanten Gegenstande gebricht, und das dabei so unfruchtbar ist, daß nicht einmal genug Gras zur Waide für ein Paar Schaafe wächst, die man, wie alle andern Hausthiere, mit animalischer Kost, insbesondere gesalzenen Fischen, hinhält, bei welchem Futter ihr Fleisch für den Gaumen eines Engländers eben nicht anziehend wird. Sie bleiben übrigens so zwerghaft, daß sie selten über acht Pfd. (so steht es im Original) wiegen. Einige Meilen landeinwärts sieht man indeß einige Cocospalmen und einige verfallene Hütten, so wie mehrere armselige Warten auf den Anhöhen.

Die Berge sind mehrentheils kegelförmig und hauptsächlich von Mandelstein-Structur. Ihre Vegetation ist dürftig und grösstentheils in Senna, Cactus, Euphorbium, Indigo, Lavendula etc. bestehend. In den Thälern bemerkten wir einige Cocos- und Baumwollenpflanzungen; in letztern stand das Gossypium herbaceum verkümmert; während die ersteren um die heiße Quelle der gut gedeihen, wenn gleich dieselbe nicht im Geringsten brackisch und 3 Meilen landeinwärts so gelegen ist, daß die Seeluft nicht an sie gelangen kann.

In der Nachbarschaft traf ich durchaus keine fossile organische Ueberreste. Am Landungsplatze ist das Grundgestein ein grüner Thonkalkstein. Er streicht, zu beiden Seiten der Küste ansteigend, in S.O.-Richtung und wird von einem gleichartigen Gestein aber von Mandelstein-Structur, überlagert. Weiter landeinwärts kamen wir über Lager von Küstenalluvium, welche aus zusammengekitteten thierischen Ueberresten, als Muscheln, Corallen rc., bestanden, und anscheinend sehr jung waren, während das früher erwähnte Gestein stellenweis zwischen ihnen zu Tage lag. Aufwärtssteigend trafen wir wieder das vorige Gestein, welches uns bis an die heiße Quelle begleitete, und als wir die Quelle bis an ihren Ursprung verfolgten, fand ich eine tieferliegende Formation, die aus Ocher, Eisenstein und Sandstein zusammengesetzt war. Ich bin der Meinung, daß die Quelle über diese Formation, so wie auch kalkhaltigen Kalkstein, hinfließt und von beiden Etwas auflöst.

Die umliegenden, zahlreichen und gleichgefalteten Berge schienen mir aus demselben Gestein, namentlich Kalkstein, zu bestehen, wenn gleich ich in den Thälern hie und da kleine Stückchen Granit, Syenit rc. auflas, die mir aber mehr aus dem Binnenlande herbeigeführt zu seyn schienen, da ich nirgends ein Lager von diesen Gebirgsarten erblicken konnte. Das Wasser der heißen Quellen wird, nach dem Verkühlen, von den Eingebornen getrunken, und dasselbe ist, wenngleich es ein wenig nach Magnesia und Kreide schmeckt, keineswegs widerlich zu genießen. Die Temperatur der Quelle ist 98½° F. und die Eingebornen baden sich darin theils zum Vergnügen, theils um sich von hartnäckigen Uebeln zu befreien. Vorzüglich bei Hautkrankheiten, eingewurzelter Dysenterie und Fiebern, die in dieser Gegend häufig vorkommen, zeigt es sich sehr heilsam. Um bequemer baden zu können, haben die Leute ein Bassin gemauert, auf dessen Grunde sich eine dicke Kruste Kalksinter abgelagert hat. Einige Meilen weiter östlich, so wie zu Muscat (Maskate), das etwa 1½ Tagereisen landeinwärts liegt, sind ebenfalls heiße Quellen vorhanden, die ich jedoch nicht besuchen konnte. Meines Erachtens, läßt sich die Nachbarschaft unterirdischen Feuers kaum bezweifeln, indem dafür nicht nur andere uns bekannte Umstände in Betreff der Küste*), sondern auch die Beobachtungen unseres, durch

*) Bekanntlich existiren auf vielen kleinen Coralleninseln, die sich auf der Arabischen Seite des rothen Meeres befinden, vulkanische Producte, und auf einer der Inseln ein erst unlängst erloschener Vulkan.

Die merkwürdigste und zugleich größte dieser Inseln heißt Jebel Teir oder Tor und warf noch in den Jahren 1833 und 1834 Feuer aus. Wir selbst sahen Rauch aus derselben auf-

Digitized by Google

seine Reisen und Mission in Abyssinien bekannten Landsmannes, Hrn. Wolff, sprechen, der mir auf der Reise nach Senaar im Febr. 1837 sagte, es sey etwa 4 Tagereisen von hier ein noch thätiger Vulkan vorhanden. Die

steigen, welcher den schwefeligen Dünsten vergleichbar war, die man täglich am Vesuv an der Solfatara ꝛc. bemerkt. Die Insel besteht stellenweise sowohl aus alten als neuen vulkanischen Producten und hat ein stratificirtes Ansehn, als ob sie aus Schichten von Tuff und Lava gebildet sey. Auf ihrem höchsten Puncte bemerkten wir eine gewaltige Menge Schwefel, der vor nicht gar langer Zeit ausgeworfen worden, und einen Krater.

Unter einem noch niedrigern Breitegrade liegen die Siebenberge (Gebel Sebar oder Saade), die durchaus alten vulkanischen Ursprunges sind und einige sehr schöne Crater bilden. Einer heißt, wegen seiner sehr regelmäßigen Gestalt, die Bekkeninsel. Einige sind wegen ihrer Steilheit merkwürdig, und sie bestehen natürlich sämmtlich aus alten vulkanischen Gebirgsarten. Ueberhaupt ist Jebel Teir oder Tor die einzige neuere Formation dieser Art in der dortigen Umgegend.

Sämmtliche Klippen dieses Meeres fallen sehr steil in die See, und bei vielen ist dicht an ihrem Rande bei 240 Faden kein Grund zu finden. Diese, so wie alle von Jidda bis an die Meerenge (Bab el Mandeb), sind sämmtlich vulkanischen Ursprunges. Jenseits Jidda jedoch gehören sie meist der Corallenformation an, wenngleich sie rings herum steil sind. Arkeko (unter 15° 33′ n. B und 39° 31′ ö L.) ist ebenfalls ein interessanter Ort, indem der Hafen, welcher diesen Namen führt, rings von Klippen umgeben ist, zwischen denen sich nur eine schmale Lücke befindet, die die Einfahrt bildet.

Auch hier findet man an vielen Orten die Corallenformation dicht an der deutlich vulkanischen, und neben beiden unergründlich tiefes Meer, daher die Vermuthung Platz findet, daß die Corallen nur auf vulkanischem Gestein, das sich nicht bis über das Meer erhoben hat, abgesetzt sind.

Eines dem Geologen gewiß nicht uninteressanten Umstandes muß ich noch gedenken, daß nämlich unter 18° Br. an der Ostküste des rothen Meeres ein Corallenfelsen sich 120 Fuß über die Meeresfläche erhebt. Der Gipfel desselben, so wie ein großer Theil der Wände ist mit Corallen bedeckt, die jedoch auf einer vulkanischen Unterlage stehen. Offenbar ist dieser Felsen, während der Proceß der Incrustation mit Corallen noch im Gange war, aus der Tiefe herausgeschoben worden, und dieser Umstand bestätigt die eben ausgesprochene Vermuthung, daß fast alle Corallen in diesem Meere eine ähnliche Grundlage besitzen. Allerdings stimmt dieß nicht mit der Ansicht mancher Geologen überein, welche dergleichen Erscheinungen sämmtlich aus dem abwechselnden Steigen und Fallen der See erklären wollen. Allein in diesem Falle ist diese Annahme durchaus unstatthaft, denn nirgends steigt die Fluth höher, als 100 Fuß, und selbst diese Höhe, welche in der Fundy-Bay beobachtet worden seyn soll, ist zweifelhaft; in diesem Meere dagegen erheben sich die höchsten Fluthen nicht halb so hoch.

Hiernach möchten wir fast schließen, daß die hiesigen Corallenfelsen, gleich denen in andern Theilen der Erdkugel, in der That nur Ueberreste erloschener Vulkane, oder andere von diesen Thieren incrustirte und allmälig zu ihrer gegenwärtigen Höhe emporgestiegene Felsen seyen, welcher Proceß folgende 4 Stadien umfassen dürfte: 1) Nackte, über die Meeresoberfläche hervorragende Felsen. 2) Dieselben über der See nackt, und unter derselben mit Corallen incrustirt. 3) Incrustationen unter der Oberfläche auf einer vermuthlich vulkanischen Basis. 4) Vulkanische Felsen mit Corallenincrustationen über der Oberfläche.

Rücksichtlich der oben angeführten, mit dem Senkblei erhaltenen Resultate ist Lieutenant Campbell mein Gewährsmann.

Mittheilung beruht zwar nur auf der Aussage eines Arabers, scheint jedoch wegen der begleitenden Umstände sehr glaubhaft. Wäre dieß übrigens auch nicht der Fall, und kämen sie in einem fast nicht vulkanischen Districte vor, so sind doch heiße Quellen häufig mit Granit und andern Gebirgsarten vergesellschaftet, die mehrentheils als plutonische Producte gelten, und wir können also von derselben Ursache auf dieselbe Wirkung schließen. Ein schlagender Fall dieser Art ist in der Präsidentschaft Agra am obern Jumna zu finden, wo Quellen von 194° F. Hitze aus Granit hervorsprudeln, und aus andern Ostindischen Präsidentschaften ließen sich ähnliche Beispiele anführen. Daß derartige Gebirgsarten in der Gegend, von welcher hier die Rede ist, vorkommen, habe ich bereits angeführt; erloschene Vulkane sind ebenfalls vorhanden, und es bedarf also keines weitern Beweises von einer Verschiedung der Lager. Selbst wenn dergleichen Anzeigen nicht vorhanden wären, könnte plutonisches Gebirge unter dem Kalksteine seyn, welches das Wasser der Quelle in der Art schwängert, daß Stalactitenbildung stattfindet. Die Stalactiten gleichen denen von Knaresborough und incrustiren andre Körper auf ähnliche Weise, wie dort.

Die wahrscheinliche Quelle dieses in einem Lande entspringenden süßen Wassers, dessen Atmosphäre bekanntlich ungemein trocken, ist der Ocean. Das Meerwasser sickert durch die Erde, wird filtrirt, und dann durch Haarröhrchenanziehung (oder durch unterirdische Hitze in Dampf verwandelt) in die Höhe getrieben, worauf es dann an der Oberfläche in Gestalt einer Quelle erscheint. Gegen diese Ansicht von der Reinigung des Seewassers sind allerdings sehr erhebliche Einwürfe gemacht worden, unter denen der des Dr. Halley den ersten Rang einnimmt. Allein durch die Haarröhrchenanziehung könnte wenigstens, wenn sie auch keine Strömung aufwärts zu erzeugen fähig ist, durch Ansammlung in Höhlen sogenannte Hungerquellen (intermitting springs) erzeugt werden. Jene Theorie ist jedoch die wahrscheinlichste, und es läßt sich dagegen nur einwenden, daß bei trocknem Wetter die Quellen dann und wann ausiegen. Uebrigens möchte ich nicht behaupten, daß alle vom Meere aus versorgt werden, sondern nur, daß die Entstehung sehr vieler nicht anders erklärt werden kann. Hrn. Halley's Theorie, daß nämlich die Quellen von dem auf höhere Stellen gefallenen Regen und sonstigen Niederschlag herrühren, ist eben so wenig auf alle Quellen anwendbar; denn wie wollte man dadurch die unausgesetzt springenden Quellen in Ober Aegypten erklären, wo Wolken und Regen unbekannte Dinge sind, oder auch einen geringen Salzgehalt des Wassers, wenn die Wirkung nicht vom Filtriren oder unterirdischer Hitze herrührt, welches erstere, meiner Ansicht nach, ebenfalls einigen Einfluß äußern muß. Mancher möchte wohl anführen (wie man sich zur Erklärung des Fortganges der Quellen bei trocknem Wetter hilft), das Wasser sammle sich in unterirdischen Höhlen und gelange durch allmäliges Durchsickern in Quellen. Allein es fragt sich eben, wie das Wasser erst in die Höhlen gelangt. Aus den Wolken gewiß nicht, da die Atmosphäre in Ober-Aegypten keine enthält, und eben so wenig kann es vom Nile herrühren, da zwischen ihm und der weit näher gelegenen See theils brackische theils süße Quellen vorkommen. Es kann also lediglich aus der See stammen, indem das Meerwasser durch vulkanisches Gestein sickert, und sich darin reinigt, indem dieß theils durch das Filtriren, theils durch Verdampfung mittelst unterirdischer Hitze geschieht, während die brackischen Quellen durch neptunisches Gestein streichen. Diese Ansicht scheint mir auf sehr gutem Grunde zu beruhen, und es braucht bloß noch untersucht zu werden, ob in der Nachbarschaft (bei Kenek) Steinsalz vorkommt. Diesen Punct konnte ich jedoch aus Mangel an Zeit nicht erledigen, so wie ich auch die Analyse des beifolgenden, warm aus der Maculaquelle geschöpften und unmittelbar darauf gut verstöpselten Wassers einem Englischen Chemiker überlassen muß, da in der hiesigen

Digitized by Google

Gegend zur Anstellung keine Gelegenheit ist. (Calcutta, new. phil. Journ. Oct. 1837—Jan. 1838. Bombay, im Mai 1837.)

Untersuchungen über die Structur der Eihäute der Säugethiere.

Von den HHrn. Breschet und Gluge.

Die Structur der Säugethiereihäute ist der Aufmerksamkeit würdig, nicht allein in Beziehung auf die organische Entwickelungsgeschichte, sondern auch für die allgemeine Anatomie. Man ist völlig im Dunkeln über die Zusammensetzung der Gewebe, welche nur eine auf die Dauer des Intrauterin Lebens beschränkte Existenz haben und welche von den Geweben abweichen, deren Existenz die Dauer unseres Lebens hat. Kurz, man weiß nicht, ob zwischen den Membranen des Eis und den anderen Geweben des Körpers, welche die Fähigkeit haben, sich wieder zu erzeugen, eine Analogie statt hat. Wir haben uns bemüht, auf die hier gestellten Fragen zu antworten.

„Unsere Beobachtungen sind mit dem Schieckschen Mikroskope gemacht, und die Vergrößerung ist nicht über 250 bis 300 Mal des Durchmessers gesteigert. Die Untersuchungen sind an den Eihäuten des Menschen, des Affen, der Kuh und des Hundes vorgekommen.

1. Chorion. — Diese Membran enthält nicht eine Spur von Fasern; auch die stärkste Vergrößerung hat nichts davon gezeigt. Die organische Masse ist aus kleinen dicht aneinander gestellten Molekülen bestehend. Diese Substanz ist mit weißen Kügelchen durchsäet, die größer sind, als Blutkügelchen. Einige dieser Kügelchen haben eine glatte Oberfläche; die andern enthalten eine große Zahl kleiner Körner in einer gleichförmigen Masse. Die Kügelchen zeigen eine große Regularität und trennen sich leicht von den andern Massen. Fäden, welche sich zerästeln und nicht den Durchmesser des hundertsten Theiles eines Millimeters erreichen, sind in der Masse zerstreut: ob es Gefäße sind, wagen wir nicht zu sagen.

2. Der Theil des Chorion, welcher sich auf den Nabelstrang fortsetzt, zeigt eine dem übrigen Theil dieser Membran ganz analoge Structur. Die gallertähnliche Substanz (die Wharton'sche Sülze), welche in dem Nabelstrange enthalten ist, ist mit Zellgeweben versehen, dessen primitive Fasern einen stärkern Durchmesser haben, als die des gewöhnlichen Zellgewebes. Die Umrisse desselben sind nicht so scharf, und man nimmt an ihnen noch die Charactere einer neuen Bildung wahr.

„Man weiß, daß, nach Utini und Fohmann, diese gallertartige Masse eine in lymphatischen Gefäßen enthaltene eiweißartige Substanz ist aber wir haben nicht erkennen können, ob die Fasern des Zellgewebes, welche in dieser Substanz verbreitet sind, die Durchsichtigkeit eines Gefäßcanales zeigen. Injectionen mit färbenden Stoffen könnten nichts beweisen, denn der eigenthümlicher Zustand des Zellgewebes begünstiget zu sehr Extravasate und Ergießungen.

3. Die Granulationen, welche wir auf dem Nabelstrange des Kalbes untersucht haben, sind nur gebildet aus übereinander geschichteten Lagen einer Substanz, welche, ihren äußeren Characteren nach, den Schichten der Epidermis oder des Epitheliums vergleichbar ist.

Man sieht auf diesen Theilen sechseckige Zellen, welche Kügelchen enthalten, die den von uns in dem Chorion gefundenen völlig ähnlich sind. Diese Zellen sind dicht eine neben den andern stehend, und entsprechen sich mit ihren Winkeln, so daß sie eine merkwürdige Regularität zeigen.

4. Das Amnios bietet genau dieselbe Structur dar, wie wir sie eben von dem Chorion beschrieben haben. Man könnte sie mit dem Mikroscope nicht unterscheiden. Die Quantität der übereinander gelegten Schichten macht die Differenz aus, welche mit bloßem Auge wahrnehmbar ist. Die im Amnion eingeschlossene Flüssigkeit enthält irreguläre Theile und Crystalle

Die fast gleichförmige Structur der Eihäute bietet eine sehr sonderbare Annäherung dar zu den Schichten der Epidermis der Haut, oder zu dem Epithelium der Schleimmembranen mehrerer Thiere. P. Valentin hat die sechseckigen Zellen der Epidermis der Batrachier beschrieben, welche sich fortwährend unter der Gestalt von Schleim lostrennen. Einer von uns, Hr. Gluge, hat die Epidermis der Vögel und den Schleim untersucht, welcher sich von der Oberfläche des Körpers der Blutegel und von dem der Batrachier lostrennt. Die Epidermis der Vögel zeigt die sechseckigen Zellen, die in ihren Innern ein Kugelchen mit platter Oberfläche enthalten. Dieselbe Structur gehört der Epidermis der Batrachier an, wo die Schichten, welche die Zellen bilden, sehr zahlreich sind. Die Epidermis der Blutegel dagegen hat keine Zellen, sondern ist von einer homogenen Masse gebildet, welche mit Kügelchen durchsäet ist, die denen in den Eihäuten anzutreffenden ähnlich sind. Sie bieten zum großen Theile eine glatte Oberfläche dar und enthalten kleine Körner in ihren Innern. Wir glauben in dieser Aehnlichkeit zwischen den Häuten des Eies, der Epidermis und dem Epithelium eine sehr sonderbare Thatsache herauszuheben. Alle diese Gewebe sind sehr einfach, ohne deutliche eigentliche sogenannte Organisation, und scheinen aus einer regelmäßigen Abtrocknung einer abgesonderten Flüssigkeit zu entstehen; bei allen ist eine fortwährende Zerstörung und Reproduction vorhanden.

Wir haben auch noch unsre Aufmerksamkeit auf einige andere Puncte der mikroscopischen Structur gewendet, welche sich auf unsern Gegenstand beziehen.

So haben wir von Neuem die Flocken des Chorion auf dem menschlichen Eie untersucht, welche Einer von uns schon einmal beschrieben hat (Breschet und Raspail in dem Repertoire d'Anatomie etc.), und im Allgemeinen glauben wir die Genauigkeit von allen dort niedergelegten Angaben versichern zu können Man kann die Chorionflocken des menschlichen Eies nicht bessre schildern, als wenn man sie mit Darmzotten vergleicht, welche, statt einfach zu seyn, ästig wären.

Der ganze Unterschied zwischen den Darmzotten und der Art von ästiger oder baumartiger Flockenbedeckung der Oberfläche des Chorion des menschlichen Eies besteht einzig und allein darin, daß bei erstern ein einfacher Stängel, bei letztern ein Stängel mit Zweigen vorhanden ist. Was die Structur der einen, wie der andern anlangt, so ist es uns unmöglich gewesen, sie ausfindig zu machen; denn sie ist so einfach, wie die des Chorions selbst, oder wie die des Epitheliums, und die Functionen dieser beiden Ordnungen müssen die größte Analogie haben, nämlich die Flüssigkeiten zu absordiren, welche zur Nahrung bestimmt sind.

In dem Uterus der Kuh haben wir ein Gewebe gefunden, welches die Muskellage bedeckt, und welches noch nicht als zu diesem Organ gehörig beschrieben worden ist: das ist das elastische Gewebe, welches cylindrische Fasern darbot, welche Ramificationen bildeten, deren Anordnung ein Netz hervorbringt. Durch diese Disposition, einzig unter den bekannten Geweben, bilden diese Fasern ein Organ, welches zu gleicher Zeit Widerstand leistet und elastisch ist, und in dieser Beziehung, nach den erwähnten Fasern, mit den gelben Bändern der Wirbelbeine, den Nackenbändern der Wiederkäuer und dem gelben Gewebe der Bronchen verglichen werden kann. Der einzige Unterschied, den wir in dem elastischen Gewebe des Uterus gefunden haben, ist, daß der Durchmesser der Fasern desselben geringer ist, als der der anderen elastischen Gewebe Die Entdeckung dieses Gewebes im Uterus, scheint uns von einiger Wichtigkeit, um die Kräfte und den Widerstand dieses Organes und seine deutliche Elasticität und Contractilität zu erklären, obgleich die Wände des Uterus der Kuh nicht eine so große Dicke haben, daß man sie der des Uterus des menschlichen Weibes vergleichen könnte. Lobstein hatte das Gewebe des Uterus dem gelben Fasergewebe rade gestellt: allein er hatte nicht anatomisch das Vorhandenseyn dieses elastischen, gelben Gewebes erkannt. Inzwischen sind darum nicht weniger die für muskulös gehaltenen Fasern vorhanden und ihr Vorhandenseyn in dem Uterus der Kuh ist nicht weniger von uns bestätigt worden. Sie sind cylindrisch, und zeigen einen fast doppelten Durchmesser von dem des Zellgewebes. Diese Fasern sind dicht aneinander gelagert und bilden Bündel, worin sie so genau vereinigt sind, daß es sehr schwert hält, sie zu isoliren.

Digitized by Google

Miscellen.

Ericulus ist der Name einer, auf Madagascar neu aufgefundenen, Gattung stachelttragender Säugethiere, welche zwischen Igel (Erinaceus) und Tenrec (Centetes) mitteninne steht. Die Characteristik ist folgende: Körper unten mit Haaren bedeckt, oben mit steifen Stacheln ohne dazwischen stehende Borsten (genau wie bei den Igeln), die Glieder kurz fünfzehig, mit starken, ziemlich langen und etwas zusammengedrückten Nägeln; ein sehr kurzer Schwanz; Kopf langgestreckt; Backenzähne an der Zahl sechs auf jeder Seite und in jeder Kinnlade, nämlich fünf wahre Backenzähne und ein falscher; in jedem Kiefer ein wenig langer Eckzahn, der von dem falschen Backenzahne wenig verschieden ist; vier Schneidezähne in jedem Kiefer. Die Exemplare, nach welchen diese Beschreibung gemacht worden, sind durch Herrn Sgancin, Artillerie-Capitain der Marine, und Herrn Goudot, Reisenden des Museums der Naturgeschichte, von Madagascar mitgebracht worden.

Die Versuche, durch Electricität die Töne sichtbar und für das Auge unterscheidbar zu machen, womit Herr Sellier sich seit einiger Zeit beschäftigt hat, sind ergiebiger in ihren Resultaten geworden. Der nächste Zweck war, darzuthun, daß die Pulver von Kiesel, von Harz ꝛc., indem sie durch die Vibration metallischer Platten in die Höhe springen, electrisirt werden, und daß diese Electricität es ist, welche den Erscheinungen zum Grunde liegt, die zuerst durch Galilei, später durch Chladni, Faraday und Savart beobachtet worden sind.

Heilkunde.

Ueber fibröse Geschwülste auf dem Felsenbeine.

Von J. Cruveilhier.

Fibröse Geschwulst auf der hintern Fläche des Felsenbeines mit Druck auf das kleine Gehirn und die pons Varolii; allmäliger Verlust aller Sinne, Erosionen der innern Schädelfläche, in welche die Hirnsubstanz sich eindrängt. Mlle. Amadie, 26 Jahr und 8 Monate alt, kam in folgendem Zustande in meine Behandlung: Sie hatte eine vollkommene Amaurose und den vollkommenen Verlust des Geruchs und Geschmacks erlitten, und war unvollkommen taub. Sie klagt fortwährend über heftigen Schmerz am Scheitel; die Haut des Gesichtes ist gefühllos, oder wie man sagt, taub, und zeitweise leidet die Kranke an einem sehr lebhaftem Schmerze im linken Schenkel, welcher mit dem Kopfschmerze abzuwechseln scheint; das Bewußtseyn ist ungestört und bleibt so bis zu dem drei Monate später erfolgenden Tode; die Kranke wünscht sich sehnlichst die Erlösung von ihren Leiden durch den Tod. Eine Lähmung der Bewegungsfähigkeiten ist nicht vorhanden; von Zeit zu Zeit stellen sich convulsivische Contractionen der Gesichtsmuskeln ein, die von Steifigkeit der Gliedmaßen, besonders der linken Seite, begleitet sind. Die Kranke steht, mit Ausnahme der vier letzten Wochen ihres Lebens, täglich auf, und wird in der letzten Zeit durch allgemeine Schwäche daran gehindert. Während dieses letztern Monats ihres Lebens erfuhr die Kranke bisweilen Zufälle von Eclampsie, welche mit ungewöhnlichen Visionen begannen, worauf ihre Zunge stotterte und das Bewußtseyn momentan verloren ging.

Trotz des Verlustes des Geschmackes, erhielt sich das Verlangen nach Speisen, bis in den letzten 14 Tagen des Lebens auch die Nahrung zurückgewiesen wurde, und zum Erstenmale fast fortdauernde Uebelkeit, heftiges Würgen, wodurch ein eiweißähnlicher Schleim herausgebracht wurde, eintrat, und der Kopfschmerz sich verdoppelte. Zwischen diesen Krisen blieben selten Zwischenräume, in denen man jedoch die Klarheit der Ideeen und die Deutlichkeit der Sprache bewundern mußte; nach einem solchen etwas längeren Zeitraume von Ruhe, welcher ihren Eltern einige Hoffnung gab, verlor die Kranke das Bewußtseyn, und verfiel in Agonie, in welcher sie schon nach 24 Stunden starb.

Meine Diagnose war: Druck auf das Gehirn durch eine Geschwulst der Hirnhäute oder des Gehirns selbst, wahrscheinlich an der basis cranii. Während der drei Monate, in welchen die Kranke meiner Behandlung anvertraut war, beschränkte ich mich auf beruhigende Mittel innerlich und einige ableitende Hautreize, und ich ließ mich durch die Idee, daß das Opium Hirncongestionen begünstige, nicht abhalten, da es vor Allem darauf ankam, die Leiden zu erleichtern.

Folgendes ist mir über den frühern Zustand bekannt: Bis zum 19. Jahre war die junge Dame vollkommen gesund; im 19. Jahre stellte sich eine unvollkommene Taubheit des linken Ohres ein, und es entwickelten sich heftige Kopfschmerzen, welche mehrmals in der Woche wiederkamen und ziemlich rasch verschwanden, oder wenigstens jedesmal gelindert wurden, wenn kalte Gegenstände auf die Stirn gelegt wurden, und die Kranke stürzte in dieser Absicht gleichsam instinctmäßig auf Marmor oder eiserne Gegenstände.

Im 20. Jahre verminderte sich das Gesicht des rechten Auges; im 21. Jahre stellten sich convulsivische Contractionen der linken Wange ein, wobei der Mundwinkel derselben Seite gegen das Ohr hingezogen wurde. Diese Convulsionen erneuerten sich dreimal in kurzen Zwischenräumen; es wurde nun ein Aderlaß am Fuße angestellt. Ein Monat darauf stellten sich neue Contractionen derselben Wange ein; 16 Blutegel hinter die Ohren. Von diesem Momente an nahm das Gesicht allmälig ab, und drei Wochen nach dem ersten Anfalle sah die Kranke nicht mehr genug, um ohne Führer herumzugehen. Die berühmtesten Augenärzte wurden consultirt und verschrieben Mittel, welche ohne Erfolg blieben. Die Kranke entschließt sich, in die Charité zu gehen; da sich aber auch hier ihr Gesicht nicht besserte, so wendete sie sich an das Hôtel-Dieu, wo Mora und Electropunctur ohne Nutzen angewendet wurde; im Gegentheile verschlimmert sich der Zustand, die Convulsionen in der linken Backe kehren wieder, und nach einem Aufenthalte von einigen Monaten in diesem Spitale, ist die Blindheit vollkommen. Die Kranke verläßt das Spital, entschlossen, nichts mehr zu versuchen. Zwei Jahre lang bleibt ihr Zustand unverändert; das Allgemeinbefinden ist sehr gut, der Appetit lebhaft, die Kopfschmerzen minder heftig und mit großen freien Zwischenräumen. Da ihre Körperkräfte wiedergekehrt waren, so konnte sie weite Spaziergänge machen; sie hatte sich resignirt, blind zu bleiben, und die Eltern hegten keine Besorgniß in Bezug auf die Zukunft.

Neun bis zehn Monate vor ihrem Tode stellten sich nun neue Zufälle ein, welche den Beweis gaben, daß die Blindheit nicht idiopathisch sey, sondern von einer organischen, bleibenden Ursache herrühre, deren zwar langsames und unmerkliches Wachsthum früher oder später die traurigsten Folgen haben mußte. Die neuen Zufälle bestanden in Ameisenkriechen in der rechten Wange und fürchterlichem Kopfschmerz, welcher nicht mit minder heftigen Schmerzen im linken Schenkel alternirte. Die Contractionen sind nicht mehr auf das Gesicht beschränkt, sondern mit Steifigkeit der obern Extremitäten begleitet. Die Kranke wendete sich nun nach dem Hôpital Beaujou; dort verlor sie den Geschmack. Als sie nach drei Wochen wieder in das älterliche Haus zurückkehrte, verlor sie den Geruch. Damals kam sie nun in meine Behandlung, und ich habe das Ergebniß meiner Beobachtung bereits mitgetheilt.

Leichenöffnung. Als der Schädel geöffnet war, sah man, sobald das Gehirn von hinten nach vorn zurückgelegt wurde, in der untern linken Occipitalgrube, also unter dem tentorium cerebelli, eine harte, höckerige Geschwulst, welche stark auf die linke Hälfte der pons Varolii drückte und eben so die medulla oblongata, die pedunculi cerebelli und das cerebellum selbst auf der linken Seite zusammendrückte. Diese Geschwulst hing mit einem beträchtlichen

Digitized by Google

Stiele an der hintern Fläche des Felsenbeines, welcher abgeschnitten werden mußte, um das Gehirn herauszunehmen, und aus einer unregelmäßigen Vertiefung an der hintern Fläche des Felsenbeines hervorkam, welche den innern Gehörgang mit dem foramen lacerum und den canalis caroticus in Verbindung setzte. Durch den Druck der Geschwulst waren die Fasern des vagus glossopharyngeus und accessorius nach vorn gedrängt und umgaben die Geschwulst. Diese Nerven sind zwar von einander gedrängt, haben aber sonst keine Veränderung erlitten. Der hypoglossus ist unverändert, der facialis und trigeminus zwischen dem Gehirn und der Geschwulst comprimirt. Der trigeminus der linken Seite ist vor der Geschwulst zu einem breiten Bande auseinandergedrückt; der abducens ist auf die Seite gedrängt, aber sonst unverändert, der olfactorius der linken Seite atrophisch, der der rechten ebenfalls vermindert, und die Sehnerven vollkommen atrophisch und von grauer Farbe. In der Umgebung der Geschwulst hatte das Gehirn einen tiefen Eindruck erhalten, und der pedunculus cerebelli ist oberflächlich erweicht, und die Blätter des kleinen Gehirns sind auseinandergedrängt und atrophisch. Das Band des fünften Paares war ausschließlich auf Kosten der großen Wurzel dieses Nerven entstanden; die kleine Wurzel war unverändert geblieben; überdieß schien die große Wurzel, eben so wie der facialis, von seiner Ursprungsstelle abgelöst zu seyn. Die beiden Nerven des fünften Paares schienen vom ganglion Gasseri aus verändert und grau, und diese graue Färbung setzte sich in den ramus maxillaris inferior der linken Seite fort.

Die Geschwulst war von fibröser Beschaffenheit und zeigte keine Spur einer krebsigen Degeneration; im Stiele zeigten sich sogar einige Spuren von Verknöcherung. Der Stiel ließ sich sehr leicht ablösen, so daß die Geschwulst weniger vom Knochen, als von der dura mater, die in den innern Gehörgang eindringt, zu entspringen schienen; übrigens war es unmöglich, den innern Gehörgang in der unregelmäßigen Höhle zu erkennen, welche denselben mit dem foramen lacerum und den canalis caroticus in Verbindung setzte. Der n. auditorius und facialis waren bei ihrem Eintritte in das Felsenbein vollkommen zerstört, so daß nicht eine Spur von ihnen aufzufinden war.

Die übrigen Schädelknochen zeigten auf der innern Fläche folgende merkwürdige Veränderung: Ich hatte schon bei'm Aufheben des Gehirns bemerkt, daß die graue Substanz dieses Organs durch kleine Gruben herauszudringen schienen, welche an der basis cranii sich fanden und von der dura mater nicht überzogen waren. Bei dem Herausnehmen des Gehirns blieben kleine Portionen der grauen Substanz in diesen Höhlen sitzen, so daß es klar war, daß diese tiefen Eindrücke und das gleichsam zerrissene Aussehen der innern Knochenfläche das Resultat der Compression war, welche die innere Fläche des Schädels von dem Gehirne zu erleiden hatte. Die Basilargrube war niedergedrückt, die Platte des Keilbeins großentheils zerstört, die sella turcica zu einer flachen Rinne umgewandelt, deren linker Rand in Folge eines Druckes durch die wässerige Auftreibung des dritten Ventrikels ganz fehlte. Auch in der sella turcica begannen Erosionen; die Keilbeingruben und die Orbitalfläche war tief erodirt, wie wenn eine ätzende Säure auf sie eingewirkt hätte. Die beiden foramina ovalia waren bedeutend vergrößert, ebenso das foramen rotundum. Die Ethmoidalgruben waren vergrößert und ebenfalls durch Erosionen verändert. Durch diese Erosionen waren die Knochenwände der basis cranii so verdünnt, daß an vielen Stellen ein Fingerdruck hingereicht hätte, sie zu zerbrechen. Das Orbitalgewölbe ist sogar an mehreren Stellen wirklich durchbrochen. Die sinus frontales waren kaum noch vorhanden, das formen opticum verengt und von oben nach unten abgeplattet. In allen diesen erodirten Aushöhlungen an der basis cranii war die Hirnsubstanz eingedrungen.

Das Schädelgewölbe zeigte ganz ungewöhnlich starke Eindrücke und Hervorragungen, und die Grube für die meningea media war so tief, daß an dem vordern untern Winkel der Scheitelbeine der Knochen nur die Dicke eines Blattes Papier hatte; neben der Pfeilnath bemerkte man einige tiefe, erodirte Gruben. Der Schädel ist in dem Musée *Dupuytren* niedergelegt.

Bemerkungen. Suchen wir nun die Krankheitssymptome durch den Befund zu erläutern, so werden wir sehen, daß sich alle auf die Compression des Gehirns durch die Geschwulst beziehen. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß durch Druck auf das Gehirn zwiefache Wirkungen hervorgebracht werden: 1) directe Einwirkung auf die comprimirte Stelle; 2) indirecte Einwirkung auf alle übrigen in dem Schädel enthaltenen Theile. In vorliegendem Falle beschränken sich die directen Einwirkungen auf das 5te und 7te Paar der Hirnnerven, denn die pons Varolii war zwar auf der linken Seite comprimiet, aber es war kein Symptom von verletzter Bewegung oder Empfindungsfähigkeit dadurch bedingt. Der linke pedunculus cerebelli und die linke Seite der medulla oblongata waren ebenfalls comprimirt, jedoch ebenfalls, ohne dieß durch Symptome kund zu geben. Das erste Phänomen, welches sich zeigte, war unvollkommene Taubheit auf dem linken Ohre, und diese erklärt sich durch Compression des n. auditorius. Die convulsivischen Contractionen der linken Wange traten erst später ein, wahrscheinlich weil der härtere facialis längere Zeit der Compression widerstand.

Das zweite war die Verminderung des Gesichtes, und hier wirkte offenbar ein indirecter Druck. Die unter dem tentorium entwickelte Geschwulst hob dieses und mit ihm den hinteren Theil des Gehirns in die Höhe, und die Spannung dieser Platte der dura mater mußte daher eine Compression nicht eines einzelnen Punctes, sondern der ganzen Gehirnmasse zur Folge haben. Die Spuren dieses Druckes sind auf der basis cranii viel deutlicher, als an dem Gewölbe, wohe scheinlich weil die in die einzelnen Gehirngruben gewissermaßen eingeschlossenen Gehirnlappen der Compression nicht ausweichen konnten. Die Blindheit und den Verlust des Geruches betrachte ich als das einfache Resultat der indirecten Compression der basis cerebri; der n. olfactorius und opticus vor und hinter dem Chiasma wurde durch den Druck atrophisch; die thalami und besonders die corpora geniculata und corpora quadrigemina waren vollkommen gesund. Das Ameisenkriechen in der linken Wange und der zuletzt hinzukommende Verlust des Geschmackes hängen offenbar von der directen Compression des trigeminus der linken Seite und der indirecten Compression des trigeminus der rechten Seite ab. Der Kopfschmerz endlich, ein gemeinschaftlicher Effect sehr verschiedener Ursachen, ist hier vielleicht weniger auf die directe Compression und Irritation, als vielmehr auf eine allgemeine Compression des Gehirns zurückzuführen.

Merkwürdig ist besonders die Abnutzung der basis cranii durch einen so weichen Körper, wie das Gehirn, wobei zu gleicher Zeit das Bewußtseyn und die allgemeine Empfindungs- und Bewegungsfähigkeit keineswegs gestört war.

Die Amaurose, in Folge eines directen oder auch eines indirecten Druckes, ist ein häufiges Symptom der Gehirnkrankheit; noch häufiger aber sind die sogenannten idiopathischen Amaurosen von einfacher Atrophie der Sehnerven, ohne Veränderung der corpora geniculata, der thalami, oder irgend einer andern Gehirnparthie. Die corpora quadrigemina habe ich nie bei irgend einer Art von Amaurose verändert gefunden, und es steht mir wohl ein Urtheil darüber zu, da ich in der Salpêtrière eine große Anzahl von Fällen zu untersuchen Gelegenheit habe. Die Amaurose ohne Kopfschmerz ist gewöhnlich eine idiopathische, oder Folge der Atrophie; die Amaurose mit Kopfschmerz, er mag anhaltend oder intermittirend seyn, ist gewöhnlich die symptomatische, und rührt von einer organischen Gehirnkrankheit her. Amaurose mit Verlust des Geruches bezeichnet in der Regel eine Geschwulst im Türkensattel, oder in den Siebbeingruben; da indeß auch indirecter Druck dieses Symptom hervorrufen kann, so hat dieses Zeichen einen geringeren Werth, als ich bis jetzt glaubte. Amaurose mit Verlust des Geruches und Verlust des Gehöres einer Seite, mit Taubwerden der Muskeln der einen Gesichtshälfte, bezeichnet Geschwülste auf der hintern Fläche des Felsenbeins und besonders im meatus auditorius internus.

Es ist ziemlich häufig, Geschwülste verschiedener Art von der hintern oder vordern Fläche des Felsenbeines entspringen zu sehen. Diese Geschwülste sind bald fibrös, bald osteofibrös bald krebshafter Natur. Diese Geschwülste auf dem Felsenbeine verdienten eine besondere Beschreibung unter den Schädelgeschwülsten; namentlich

Digitized by Google

mußte man diejenigen der obern Fläche des Felsenbeins oder der Sphenos-Temporalgrube unterscheiden. Die ersteren bewirken directen Druck auf das Gehirn, die zweiten directen Druck auf das kleine Gehirn, die pons und medulla oblongata, dagegen einen indirecten Druck auf das große Gehirn.

Hier mögen noch einige Beiträge zur Geschichte dieser Geschwülste folgen.

Fibröse Geschwulst auf der obern und etwas auf der hintern Fläche des Felsenbeins; Amaurose, Kopfschmerz, plötzlicher Tod; polypenartige Geschwulst in der rechten Nasenhöhle, durch die Stirnhöhle und das Hirn gebildet, welche durch die lamina cribrosa hervorgetrieben waren.

Die 25jährige Lenormand kam als unbrauchbar Spitale im October 1833 in die Salpetrière. Sie litt seit 4 Jahren an vollkommener Amaurose beider Augen, welche nach einem heftigen Kopfschmerz eingetreten war; diese machte seltene Remissionen und war seit einigen Tagen heftiger, als je. Brennbrikeon, so wie allgemeine Empfindung und Bewegung, sind ungestört; ihre Stimmung ist sehr reizbar. Am 10. März 1834 beklagte sie sich wieder über sehr heftigen Kopfschmerz, erreichte kaum noch ihr Bett, und verfiel in einen Zustand vollkommener Hemiplegie der Empfindung und Bewegung; der Arm ist in hoher Bewegung steif, das Bein unvollkommen gelähmt; und die Kranke bekagt sich mit vollkommem Bewußtsein über heftigen Schmerz in der Stirn (zwei Centimeter auf die Braue, und Aderlaß am Arme). Während das Blut fließt, führt die Kranke plötzlich die rechte Hand an den Kopf, klagt über heftigen Schmerz und Erstickungsnoth; sie dört dann auf zu sprechen, das Gesicht schwillt an und wird livid, und in Zeit von 2—3 Minuten erfolgt der Tod durch Asphyxie.

Section. Ein haldhuneiat, dühnerfroße, fibröse Geschwulst, 2 Linien 5 Decimen schwer, entsprang an der obern Fläche und griff auch etwas auf die hintere Fläche des Felsenbeins über; von der rechten Seite faß sie mit der platten Fläche auf der dura mater auf und schien auf Kosten der letzteren gebildet. Die entsprechenden Flächen am Felsenbeine waren normal, mit Gefäßfurchen versehen, kurz sie zeigten den Grad von Hypertrophie, welcher in der Nähe organischer Productionen an Knochen gewöhnlich ist. Diese Geschwulst hatte eine Höhle auf Kosten des Gehirns und des kleinen Gehirns gebildet, in deren Umgebung das Gehirn alle eine merkl. gelbliche Erweichung mit einer der Gallerte ähnlichen Haldhurchi ysigkeit entwickelt war; diese Erweichung reichte in der Dicke der Hemisphäre beinahe bis zum caput striatum; am kleinen Gehirne war sie nicht zu bemerken. Die nervi optici vor und hinter dem chiasma waren in ein graues, durchfeuchtigtes, sehr dünnes Band umgewandelt, welches 1 seines normalen Volumens hatte. Diese Veränderung erstreckte vom foramen opticum bis zum corpus geniculatum externum, welches normal war. Auch die retina war auf diese Weise wie gewöhnlich verändert; die thalami und corpora quadrigemina waren vollkommen normal.

Außerdem fand sich noch eine ganz ungewöhnliche Eigenthümlichkeit. Als wir das Gehirn von vorn nach hinten aufreben und herausnehmen wollten, zeigte sich eine feste Anheftung des vordern Lappens der rechten Hemisphäre an der Ethmoidalarube; um das Gehirn nicht zu zerreißen, wurde es in einiger Entfernung davon durchgeschnitten; alsdann zeigte sich, daß das Gehirn sich sogar in die Siebbeingrube einsenkte und in die Nasenhöhle einzuringen schien und bei Eröffnung der Nasenhöhle zeigte sich die rechte beträchtlich schiefnbar von einem aufsitzenden Polypen von beträchtlicher Größe ausgedehnt, welcher den vomer nach links drängte, und die Siebbeinszellen zerstört hatte. Als wir an dem Polypen zogen, ergab sich, daß die Hirnhäute nach Art einer Hernie in die rechte Nasenhöhle herabgetrieben waren und eine konische Tasche bildeten, deren engerer Theil der Perforationsstelle in dem Schädel entsprach. Diese Tasche war mit eiterähnlicher Flüssigkeit, so wie mit Hirnsubstanz gefüllt, welche sich in die Höhle des Sacks hereindrängte. Die verdickte, gleichsam schwammige dura mater, welche die äußere Höhle des Sackes bildete, ahmte täuschend das Ausseyen eines fibrösen Polypen nach.

Auch hier war diese symptomatische Amaurose durch indirecten Druck von der ideopathischen Amaurose nur durch den begleitenden heftigen Kopfschmerz zu unterscheiden. Der allgemein anatomische Character der Atrophie der m. optici ist haldvurschtige graue Farbe und Volumveränderung, ganz so wie bei der Atrophie des Rückenmarks. Der Tod erfolgt sehr häufig in Folge ähnlicher Geschwülste, und zwar meistens durch die gallertartige gelbliche Erweichung, welche von einer chronischen und subcuten Congestion hervorrühren und in einer Verbindung der Hirnsubstanz mit Serosität zu bestehen scheint. Alle solche Kranke, die an Amaurose mit Kopfschmerz leiden, sind in Gefahr plötzlich einzuerauber, tödtlicher Zufälle.

Was den eigenthümlichen Nasenpolypen betrifft, der auf den Gehirnhäuten gebildet war, so war ich zuerst der Meinung, daß die dura mater der rechten Ethmoidalgrube, schwammig degenerirt, durch die Siebplatte durchgetreten sey, und die Gehirnhäute und das Gehirn sich in die Nase herab nach sich gezogen habe; nach der obigen Erfahrung über Durchbohrung des Gehirnes in Folge von Druck, bin ich jedoch der Ansicht, daß auch in dem letzten Falle der ganze Vorgang Folge des Druckes des Gehirnes war. Jedenfalls ist dieser Fall für die Chirurgie von Wichtigkeit, indem ein ähnlicher Fall, der als Polyp behandelt wurde, zu bedenklichen Mißgriffen Veranlassung geben könnte.

Warzige Knochengeschwulst auf der obern Fläche des Felsenbeines, kleine Knochengeschwulst auf der hintern Fläche desselben; Schwächung der geistigen Thätigkeit und der Bewegungsfähigkeit; Tod in einem Zustande von Atynamie.

Eine 55—60jährige Frau stand im Jahre 1814 im Hôtel Dieu, wo ich damals Intern (Interne) war. Der Mund war nach der Seite gezogen, der linke Mundwinkel hing herab; die Kranke ist bei Bewußtsein, kann aber nicht artikuliren; obgleich sie die Fragen versteht, so ist sie nicht im Stande, zur Antwort mehrere Sylben hinter einander zu sagen. Bald darauf starb die sehr geschwächte Kranke in adynamischem Zustande. Bei der Leichenöffnung fand ich rechts (also entgegengesetzt dem herabgezogenen Mundwinkel) eine sehr große Knochen schwulst auf der obern Fläche des Felsenbeins, welche in die basis cerebri eine Grube drückte und das Gehirn in der Umgebung der Geschwulst in eine Brühe umgewandelt hatte. Diese Erweichung des untern Theiles des Seitenventrikels reichte bis zu dem Vorderlei fe hin, in welchem sich viel Flüssigkeit vorfand. Die Geschwulst, welche mehrere Linien schwer war, entsprang auf der obern Wand der Trommelhöhle und war in mehrere Lappen und Wärzchen getheilt, welche sämmtlich von einem gemeinschaftlichen Centrum ausgingen. Jedes dieser Läppchen hatte seinen eigenen Ossificationspunct. Von einem dichteren Centralpuncte aus gingen divergirend und strahlenförmig die Knochenfasern, welche leicht von einander zu trennen waren, weil zwischen ihnen ein lockeres, halbdurchsichtiges, von zähem, klebrigem Safte durchdrungenes Gewebe lag. Einer dieser Lappen bestand zur Hälfte aus einem erectilen, schwammigen Gefäßgewebe, welches sehr blutreich war, und in dessen Dicke sich die Ossification hineinerstreckte. Auf der hintern Fläche des Felsenbeins saß eine kleine, ganz knöcherne Geschwulst auf der obern Fläche in der Nähe des Siebtes der großen Geschwulst dagegen fanden sich eine Menge kleine, warzige Hervorragungen.

Krebsige, sehr große Geschwulst auf der hintern Fläche des Felsenbeines; permanente Beugung und Steifigkeit der untern Gliedmaßen.

Eine Frau von 50 Jahren, Porcellanarbeiterin, und also bei ihrer Beschäftigung Quecksilberdämpfen ausgesetzt, kam im Juni 1834 in folgendem Zustande in die Salpetrière: Langsame und dabei schwerliche Articulation, erschwertes Schlucken, permanente Beugung der untern Extremitäten, so daß die Waden die hintere Fläche der Schenkel berühren und auch die Zehen an der Beugung Theil nehmen, welche links etwas stärker ist, als rechts. Die Steifigkeit der Beugemuskeln ist so groß, daß man die Unterschenkel kaum etwas strecken kann, und daß sie sogleich in der Richtung der Beugung wieder zurückgehen, als wenn man dieß ein Federsprunge aufgezogen habe. Die obern Extremitäten bewegen sich frei, die untern werden dagegen bisweilen von Zuckungen befallen, welche

Digitized by Google

durch die noch stärkere Beugung sehr schmerzhaft werden, und welche die Kranke daher mit den Händen zu verhindern sucht; das Bewußtseyn ist ungestört. Der Schlaf wird oft durch Auffahren und Zusammenschießen unterbrochen. Bei Witterungsveränderungen stellen sich Schmerzen ein. Die Krankheit hatte vor drei Jahren mit einem Gefühle von Schwächung der untern Extremitäten und von Schwanken wie im trunkenen Zustande begonnen. Seit zwei Jahren muß sie das Bett hüten; sie klagt weder über Kopfschmerz, noch über Verminderung der Empfindungsfähigkeit. Ich schloß, daß eine Verletzung des Ursprungs des Rückenmarks vorhanden sey, hatte aber zu wenig Anhaltspuncte, um zu bestimmen, ob diese durch eine Geschwulst, oder durch irgend eine andere Veränderung bedingt sey. Die Retraction der untern Gliedmaßen dauerte fort; die Kranke klagt über bedeutende Schmerzen, besonders auf der linken Seite, und namentlich im Knie. Im December 1834 kam Fieber mit trockner, rother Zunge und Nachtschweiß hinzu, die Kräfte nahmen ab, die Respiration wurde beschwerlich, und der Tod erfolgte im Januar 1835.

Section. Eine wahrhaft enorme Geschwulst entsprang an der hintern Fläche des Felsenbeins, und füllte mehr als die Mitte des Raumes aus, welcher sich zwischen den untern und seitlichen Hinterhauptsgruben befand. Die Geschwulst hing mit einem schmalen, knöchernen Stiele fest, der sich dann in eine kugelige Geschwulst ausdehnte, in der zwei verschiedene Substanzen bemerkbar waren: 1) eine knorpelige und knöcherne Substanz, welche das untere Drittheil der Geschwulst ausmachte; 2) eine hirnähnliche, sehr weiche, breiartige Masse in einer fibrösen Hülle, wodurch die beiden obern Drittheile der Geschwulst gebildet wurden. Diese hirnähnliche Masse zwischen zwei Glasplatten gebracht, zeigte eine Menge kleiner Granulationen von verschiedener Form, die einen knaelicht, die andern länglicht; sie behielten bei'm Trocknen den frühern Umfang bei. Auf der obern Fläche des Felsenbeins fand ich viele kleine Knochengeschwülste, welche die dura mater in die Höhe hoben; eine derselben war durchgebrochen, von der Größe einer Billardkuael und breitete sich, ganz wie die größere Geschwulst, champignonartig aus. In der mittleren Gehirngrube auf dem Keilbeine fand ich die dura mater siebförmig durchlöchert, und unter diesen Oeffnungen Knochenzellen mit grauer Substanz ausgefüllt, welche ich damals für Markschwammmasse hielt, welche aber sehr wohl auch von der grauen Substanz des Gehirns herrühren konnte, indem hier, wie in dem ersten mitgetheilten Falle, durch Druck des Gehirns jene Oeffnung entstanden seyn konnte. Die Hauptgeschwulst in der Hinterhauptsgrube füllte die rechte Seite aus und reichte auch auf die linke hinüber; sie drängte von der einen Seite das kleine Gehirn, die pons und das verlängerte Mark zurück, von der andern auch das Hirnzelt, und also das große Gehirn. Das Rückenmark war übrigens gesund. Das Hirnzelt war durch den Druck ungemein verdünnt, und darüber war das große Gehirn so stark zusammengedrückt, daß die Hirnhemisphäre bloß die Hälfte ihrer normalen Vertical-dimension hatte. Der rechte Lappen des kleinen Gehirns war atrophisch, und pons und medulla oblongata waren auf eine Weise zusammengedrückt, daß es kaum begreiflich ist, wie dabei noch das Leben bestehen konnte.

In diesem Falle fand keine Wirkung der Compression von Seiten des Gehirnes statt; diese äußerte sich bloß an den Bewegungsorganen. Die Sinnesorgane blieben ungestört, das Bewußtseyn frei; warum aber blieben die obern Extremitäten frei, während die untern paralytisch und steif waren? woher rührte die permanente Contraction der Beugemuskeln? Solche Verschiedenheiten der Symptome rühren nicht von verschiedener Natur oder Idiosyncrasie her, sondern hängen von der Verschiedenheit der Richtung ab, in welcher der Druck einwirkt. (*Cruveilhier* Anatomie pathologique. 26. Livrais.)

Eine Vorlesung über Nierenkrankheit.

Von Sir Benjamin Brodie.

James Lambert, 40 Jahr alt, wurde am 20ten September 1837 im St. Georgs-Spital aufgenommen. Er klagte seit 10 Wochen über Schmerzen in der Blasengegend, und hat seitdem seinen Urin trüb, und mit einem dicken Sediment versehen, gefunden. Der Schmerz ist am heftigsten, wenn der Urin am reichlichsten Sediment enthält, und alsdann erstreckt er sich bis in die Lendengegend und in die Schenkel. Der Urinabfluß stockt oft plötzlich, und alsdann folgt ein schneidender Schmerz in der Harnröhre, worauf der Kranke über eine halbe Stunde das Wasser nicht lassen kann. Blut ist nie abgegangen, dagegen findet sich ein weißer eiteriger Satz im Urine, welcher eiweißhaltig ist; eine Harnröhrenstrictur ist nicht vorhanden. Der Kranke erhielt 1½ Unze Infus. Diosmae dreimal täglich und wurde zu 10 Unzen in der Lendengegend geschröpft. Der Schmerz in der Lendengegend veränderte sich dadurch.

Am 25sten. Der Urin war etwas klarer geworden; dieß dauerte jedoch nur kurze Zeit, er bekam nun ¼ Gran Morphium acet. alle 8 Stunden, und jeden Abend 5 Gran extract. colocynth. compos.

Am 3ten. October. Keine Veränderung, das Morphium wird ausgesetzt.

Die auffallendsten Erscheinungen sind jetzt, am 10ten October, häufiger Drang, Wasser zu lassen, Schmerz im Penis und der Harnröhre bei der Urinausleerung und eiteriger Satz im Urin, welcher überdieß sauer und eiweißhaltig ist. Das letztere wurde dadurch nachgewiesen, daß durch Zugießen von Salpetersäure ein Coagulum entstand; zu gleicher Zeit war Schmerz in der Lendengegend und an den Schenkeln herab vorhanden. Solche Fälle bezeichnete man früher mit dem Namen der erhöheten Reizbarkeit der Blase (ieritabie bladder); sie hängen aber eigentlich von einer Krankheit der Nieren ab. Früher untersuchte man bei ähnlichen Kranken, ob eine Structur oder eine Anschwellung der Prostata, oder ein Stein vorhanden sey; war dieß nicht der Fall, so begnügte man sich mit obigem Namen. So hatte Brodie vor vielen Jahren eine Dame zu behandeln, welche ihren Urin nur in kleinen Quantitäten ließ, und dabei beträchtlichen Schmerz in der Harnröhre hatte; ein Stein war nicht aufzufinden gewesen; aber einige Zeit später wurde sie von Schmerz im Verlaufe des Harnleiters befallen; dieser hörte plötzlich auf; Tags darauf ging ein Maulbeerstein ab, und seitdem waren alle Symptome verschwunden, woraus sich hinlänglich ergab, daß die ganze Krankheit von dem Aufenthalte des Steines in der Niere herrührte. Ein andermal behandelte B. einen Herrn, dessen Blase nicht über einen Löffel voll Wasser bei sich behalten konnte; der Urin war eiweißhaltig und eiterig. Es war keine Harnröhrenstrictur vorhanden, und kein Stein in der Blase. Alle Mittel blieben erfolglos, bis zuletzt auch hier ein Schmerz im Verlaufe der Harnröhre entstand, der sich bis in die Blase erstreckte, und bei Entleerung eines festen Stückes Lymphe mit gekranztem Ende verschwand. Dieser Kranke hatte mehrere ähnliche Anfälle, und bei einem derselben starb er auf dem Lande. Auch bei Morgagni findet sich ein Fall, wo die Blase nicht im Stande war, Urin bei sich zu behalten, und bei der Section sich nur ein Stein in der Niere fand. Aehnliche Fälle sind auch B. noch sonst vorgekommen, bei welchen Symptome, die man bloß auf die Blase bezogen hatte, als Folgen von Nierenkrankheit sich erwiesen; z. B., ein solcher Kranker starb an einer mit den Harnwerkzeugen nicht in Verbindung stehenden Krankheit, nämlich an Zerreißung der Gallenblase und darauf folgender Peritonitis. Bei diesem fand sich dunkele Färbung und schwammige Beschaffenheit der Niere, mit Ablagerung durchsichtiger Körper unter der äußeren Haut, welche Hydatiden ähnlich sahen, aber dem Character nach wesentlich verschieden waren, die Blase selbst war frei, obwohl alle Erscheinungen nur auf sie und die Harnröhre hinzudeuten schienen. Nur bei solchen Fällen, wo auf zufällige Weise während des Bestehens der Krankheit der Tod erfolgt, kann es mit Sicherheit nachgewiesen werden, daß die Erscheinungen wirklich nur von Krankheit der Nieren abhängen, da eine Krankheit irgend eines Theiles des Harnsystemes sehr bald Erkranken anderer Theile zur Folge hat. Zuerst wird die Schleimhaut der Blase durch den krankhaften Urin gereizt, und dann entzündet; dadurch entsteht die Absonderung eines zähen Schleimes, welcher wie Vogelleim an den innern Wänden des Uringlases anhängt. Es zeigen sich bisweilen Stücke von phos-

Digitized by Google

phorsaurem Kalk; der Urin wird alkalisch, und oft in hohem Grade stinkend.

Ein anderer und eigenthümlicher Umstand, welcher bisweilen von der Niere ausgehende Krankheiten begleitet, ist Abfluß im Blasenhalse. Mehrere solche Fälle hat Brodie behandelt; in einem hat er den Blasenhalsabsceß geöffnet, und eine große Quantität Eiter entleert, worauf die Sonde in eine große Geschwürshöhle gelangte, die mit der Prostata zusammenhing. Vielleicht ist diese Erscheinung dadurch zu erklären, daß die Nerven des Theiles in einem Zustande vorübergehender Reizung sind, ein Zustand, welcher auch unter andern Umständen Entzündung und deren Folgen veranlaßt; so war z. B. bei einem heftigen tic douloureux bei Dr. Pemperton die schmerzhafte Seite des Gesichtes zuletzt geschwollen, und es war endlich Entzündung des Zellgewebes entstanden; so ist es auch bei'm Blasenhalse der vorhandenen Reizzustand der Nerven, die aus der Unmöglichkeit den Harn zu halten erkannt wird, erzeugte endlich Entzündung und Eiterung der umgebenden Theile.

Die zu Grunde liegende Nierenkrankheit braucht in solchen Fällen keinesweges immer diesethe zu seyn; bisweilen ist es chronische Entzündung der Nierensubstanz, oder auch der ganzen Substanz der Nieren, bisweilen Nierenabsceß, bisweilen eiterige Ablonderung auf der Schleimhaut des Nierenbeckens, ein in der Niere steckender Stein, seröse Balgaeschwülste, oder eine vollkommene Entartung der Niere in eine Menge von Wasserbälgen und Blasen.

Die Symptome, welche den Anfang der Nierenkrankheit bezeichnen, sind Schmerz im Penis und in der Harnröhre, incontinentia urinae, so daß der Kranke genöthigt ist, alle halbe Stunden die Blase zu entleeren, Schmerzhaftigkeit der Blasengegend, und bisweilen auch der Nierengegend. In dieser Zeit ist der Urin bisweilen vollkommen klar und gesund, wenigstens zeitweise von Eiweiß frei, später aber wird er immer trübe und eiweißhaltig.

In späterer Zeit kommen zu diesen Erscheinungen Ausflüsse von Schmerzen hinzu, die von der Niere gegen die Blase hingehen und den Hoden und die innere Seite des Schenkels mit fassen. Der Urin enthält nun Eiter, und wenn dieser plötzlich in großer Menge erscheint, und später fast ganz wieder verschwindet, so kann man annehmen, daß dieß von einem Absceße herrühre. In andern Fällen aber zeigt sich auch eine Urinablagerung lange Zeit in dem Urin, ohne Zeichen eines Abscesses, und wird in diesen Fällen wahrscheinlich in der Niere abgesondert, ohne gehörige Zersetzung. Es mag nun ein eiteriger Sag im Urine seyn oder nicht, so ist jedenfalls wenigstens von Zeit zu Zeit der Urin sauer und eiweißhaltig. Außerdem besitzt der Urin eine andere sehr eigenthümliche Eigenschaft in Hinsicht des Geruchs, welche freilich nicht genau beschrieben werden kann, aber dem Moschus noch am ähnlichsten zu nennen ist. Dieser Moschusgeruch muß aber nicht mit dem Geruche verwechselt werden, welcher von dem in der Blase abgesonderten Schleime herrührt, und ammoniacalisch ist, wodurch der Urin oft vollkommen stinkend wird, was bloß von Zersetzung der Urinabsonderungsflüssigkeit in der Blase herrührt.

Was nun die Behandlung betrifft, so war einer der lästigsten Umstände die Unmöglichkeit, den Harn zu halten, indem die Blase so reizbar war, daß sie bisweilen nicht einmal eine halbe Unze Flüssigkeit halten konnte; bisweilen kann man diese Incontinenz, und den damit verbundenen Schmerz durch Opiate lindern, deren Gebrauch indeß möglichst zu vermeiden ist, da sie früher oder später immer die Function des Magens beeinträchtigen, welche gerade in diesen Fällen sorgfältig geschont werden muß. Außerdem

ahrt trägt das Opium zur Heilung der Krankheit nichts bei. B. beschränkte sich daher entweder auf Suppositorien von Opium, oder auf Opiatklystier, welche des Abends gegeben wurden. Rücksichtlich der Kraft der Harnblase thut B. einer Kranken Erwähnung, welcher dieselbe dadurch vermehrte, daß er sie durch Einspritzungen von warmem Wasser gewöhnte, immer größere Quantitäten aufzunehmen, wodurch er endlich die Blase in so weit erzog, daß es ihm möglich war, wiederum in Gesellschaft zu gehen, wozu er zuvor durch das häufige Wasserlassen gehindert werden war. Aber Opiate und Injectionen sind immer nur Palliativmittel. Da die Leichenöffnungen gezeigt haben, daß gewöhnlich Entzündung der Niere zu gleicher Zeit vorhanden ist, so war das Wesentliche, diese zu bekämpfen, und in dieser Beziehung leisten besonders Ableitungsmittel, Haarseil, Fontanell und Blasenpflaster beträchtliche und bleibende Dienste.

Was innere Heilmittel betrifft, welche speciellen gegen die Krankheit gerichtet sind, so muß hauptsächlich ein Unterschied gemacht werden zwischen dem Zustande der Blase, welcher als Folge der Nierenkrankheit auftritt, und zwischen der ursprünglichen Nierenkrankheit selbst. Bei dem ersteren Zustande, wenn derselbe mit Ablonderung zähen, alkalischen Schleimes verbunden ist, leistet die Pareira brava oft gute Dienste. Diese hat aber auf die Nierenkrankheit wenig oder gar keinen Einfluß; gute Dienste leistet auch das decoctum Dioscor. in Dosen von 1½ Unze dreimal täglich. Aehnliche gute Wirkungen sieht man auch von der Uva Ursi, verausgesetzt, daß man diese in beträchtlich größeren Dosen giebt, als gewöhnlich, etwa ½ — 1 Unze in 6 Unzen Wasser abgekocht. In erwähnen ist auch noch ein populäres Mittel, obwohl es in der Pharmacopöe keine Stelle gefunden hat; dieß ist der Saame der gelben Rübe, oder Möhre. (London med. Gaz. Oct. 1837.)

Miscellen.

Von einer eigenthümlichen Ursache einer urticaria ist in dem St. Bartholomäus-Spital folgende Beobachtung gemacht worden: Zwei Studirende, welche an dem Darmcanal eines Pferdes etwas präpariren wollten, fanden in demselben eine Anzahl großer Spulwürmer; nachdem sie diese einige Zeit mit den Händen hin- und hergetzogen und betrachtet hatten, wurden sie von heftigem Niesen, von Schleimausfluß aus der Nase und sichtbarer Anschwellung der Schneiderschen Haut und der äußeren Bedeckungen befallen; bald darauf folgte ein Nesselausschlag am Gesichte und Halse, mit sehr lebhaftem Jucken; nach 10 Minuten wurden die Augenlider ödematös, die Augen geröthet und die Thränenabsonderung sehr vermehrt. Der Nesselausschlag verbreitete sich über Brust und obere Extremitäten; nach 6 Stunden war Alles verschwunden. (London med. Gaz., Octbr. 1837.)

Zur Exploration von Harnröhrenstricturen, giebt Civiale den sehr welchen Wachsbougie's vor allen übrigen Untersuchungsmitteln den Vorzug. Diese dringen, wenn man sie, was wesentlich ist, sehr langsam einführt, leichter als alle anderen Instrumente ein; hierauf bleiben sie längere Zeit liegen und gewähren den dreifachen Vortheil, daß sie einen genauen Abdruck der Verengerung geben, zu gleicher Zeit dilatiren und auch allmälig die Sensibilität des kranken Punctes vermindern. Wesentlich ist es, daß man die Ausdehnung mittelst dieser Bougie's nie forcirt, sondern immer solche anwendet, welche mit einer gewissen Leichtigkeit eingebracht. (Civiale, traité pratique sur les maladies des organes genito-urinaires. Paris 1837. I. 147.

Bibliographische Neuigkeiten.

Notions synthétiques, historiques et physiologiques de Physiologie naturelle. Par M. Geoffroy Saint-Hilaire. Paris 1838. 8.

L'art de formuler, ou tableaux synoptiques des doses des médicamens et des formes pharmaceutiques, sous lesquelles ils doivent être administrés. Par Gaultherin. Deuxième édition, augmentée d'un formulaire pratique. Paris 1838. 18.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 107. (Nr. 19. des V. Bandes.) März **1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die der Landwirthschaft schädlichen Insecten

legte Hr. Audouin der Pariser Academie der Wissenschaften in deren Sitzung am 29. Januar eine umfangsreiche Arbeit vor, zu welcher er die Materialien während vieler Jahre gesammelt hatte. Zugleich machte er die Academie in einem mündlichen Vortrage mit dem allgemeinen Inhalte dieser Arbeit bekannt, und diesen kurzen Abriß werden wir hier mittheilen:

„Ich habe, sagt er, schon 1817 begonnen, die Materialien zu einem Werke zusammenzustellen, in welchem die dem Landbaue schädlichen Insecten nach ihrer Lebensweise ꝛc. geschildert werden sollten. Seitdem habe ich den Zweck nie aus den Augen verloren, und eine große Zahl von Thatsachen erlangt, welche ich aufgezeichnet und in ein eigends darüber geführtes Manual eingetragen habe. Gegenwärtig sind sie zu 14 Bänden angewachsen, welchen Zeichnungen von vielen Präparaten beigegeben sind, welche die verschiedenen Zerstörungen erläutern, die dieselben an den Pflanzen anrichten, von denen sie sich nähren. Diese Arbeit nun, die Frucht 20jähriger Forschungen, beehre ich mich, der Academie vorzulegen, indem ich dieselbe zugleich um die Erlaubniß bitte, ihr über den Plan des Werkes einen kurzen Vortrag zu halten.

„Die chronologisch geordneten Beobachtungen lassen sich in 10 Hauptabtheilungen bringen, von denen die erste diejenigen Insecten betrifft, welche an Saamen und Früchten Schaden thun.

„Die Saamen sehr vieler Pflanzen werden bekanntlich von Insecten beschädigt; allein wie die letztern in dieselben eindringen und darin leben, darüber herrscht noch viel Ungewißheit. Beispielsweise will ich hier nur folgenden Fall mittheilen:

„Bekanntlich werden Erbsen, Linsen, Bohnen sehr häufig von in diesen Saamen lebenden Insecten benagt, die sich vorzüglich im Frühjahr in Menge zeigen, und da sie dann in ihrem vollkommenen Zustande in großer Anzahl in den Magazinen (Schüttböden) vorhanden sind, so glaubt man gewöhnlich, es verhalte sich mit ihnen wie mit dem Kornwurme, d. h., daß sie sich in den Magazinen selbst fortpflanzen. Dieß ist aber ganz falsch, und es war wichtig, daß dieser Irrthum aufgedeckt werde.

„Bei meinen Untersuchungen in Betreff der Lebensweise dieser schädlichen Insecten habe ich nun gefunden, daß sie sich in trocknen Hülsenfrüchten nicht, sondern nur in weichen und noch grünen fortpflanzen können. Uebrigens findet die Begattung und das Eierlegen lediglich auf den Feldern statt, wo man jene Hülsenfrüchte baut. Ich habe sämmtliche Umstände des Fortpflanzungsgeschäftes studirt und gefunden, daß das Weibchen seine Eier nicht auf die Saamen selbst, sondern auf die Schote (Hülse) legte. Dann habe ich gesehen, wie die Made durch die an die Hülse geheftete Stelle des Eies durch dasselbe und die Hülse bohrt, den Saamen aufsucht und durch einen Umweg in denselben eindringt, indem sie nämlich erst einen Gang wühlt, der sich einige Millimeter weit zwischen dem Cotyledon und seiner Hülle hinzieht.

„Was ist aber der Zweck dieses eigenthümlichen Verfahrens? Derselbe läßt sich sehr einleuchtend darlegen. Bohrte die Made die Bohne, Erbse oder Linse unmittelbar unter dem kleinen Loche an, durch das sie in die Hülse gelangt ist, so würde die Zelle, in der sie leben und wachsen muß, und die sie durch fortgesetztes Nagen vergrößert, äußerlich nicht durch eine zusammenhängende, sondern durch eine durchbohrte Wand verschlossen seyn. Dieß zu vermeiden, muß ihr aber von großer Wichtigkeit seyn; denn sie verändert stets so, wie ich oben angegeben habe.

„Dieser Punct, wo die Made in den Saamen eingedrungen ist, und den man an grünen Saamen leicht sehen kann, ist übrigens auch an den reifen und aufgetrockneten noch bemerkbar, so daß man nach der Ernte und den ganzen Winter hindurch diejenigen Saamen, welche im Innern Insecten enthalten, erkennen kann. Dieß ist nicht nur für den Landwirth, der dergleichen Hülsenfrüchte aufschüttet, um

Digitized by Google

sie zu verkaufen, sondern vorzüglich auch für denjenigen zu wissen wichtig, der sie zur Aussaat gebrauchen will. Denn die künftige Ernte wird unfehlbar leiden, wenn er die Saamen, in denen sich Insecten befinden, mit den übrigen säet. Er darf nur die nicht wurmstichigen auf den Acker bringen. Erfahrungen, die dieß beweisen, könnte ich in grosser Anzahl beibringen.

„Die zweite Hauptabtheilung werden diejenigen von mir gesammelten Beobachtungen bilden, welche sich auf die den Wurzeln schädlichen Insecten beziehen. Man wird sehen, daß hier noch viele andere Larven in Betracht kommen, als die des Maikäfers, und daß dieselben nicht bloß den Strunk annagen, sondern in die eigentliche Wurzel viele und tiefe Gänge wühlen. Manchmal schreibt man das Absterben krautartiger und holziger Gewächse die man im Großen anbaut, der ungünstigen Beschaffenheit des Bodens oder Clima's zu, während doch nur Insecten daran schuld sind.

„Drittens gehören diejenigen von Insecten herrührenden Beschädigungen in eine besondere Hauptabtheilung, die man an den Stängeln und Stämmen beobachtet. Hiermit hängen die wichtigsten Fragen der Forstcultur zusammen. Die Stämme vieler Bäume leiden durch die Folgen der unaufhörlichen Stiche von Insecten, welche durch die Rinde dem Safte nachgehen, und die Gewächse werden dadurch kränklich, ja sie können sogar absterben. Dahin gehören die Blattläuse, manche Gallinsecten, Cochenilleninsecten und Thrips, welche ich an Eichen, Tannen, Fichten, Apfelbäumen, Weinstöcken und mehreren in Gewächshäusern befindlichen exotischen Pflanzen beobachtet habe.

„Andere Insecten greifen die Bäume in einer ganz andern Weise an und fügen ihnen noch weit empfindlichern Schaden zu. Sie richten in unsern Nadel- und Laubwäldern große Verwüstungen an, und von ihnen rührt das häufige Absterben der Ulmen an den Chausseen und öffentlichen Spaziergängen her. Alle diese Insecten halten sich im Larvenstande unter der Rinde der Bäume versteckt, und zerstören den jungen Bast, indem sie denselben in unzähligen Gängen durchwühlen.

„Auf der andern Seite wird nicht die junge Bastschicht, sondern das bereits gebildete Holz von größern Insecten angefressen. Die damit zusammenhängenden Umstände werde ich ausführlich beschreiben und insbesondere nachweisen, daß jährlich Tausende von Stämmen einer gewissen Pappelart absterben, die ganz vorzüglich von der Larve der Saperda carcharias angefeindet wird.

„Viele Bäume, Sträucher und krautartige Pflanzen werden endlich im Kerne von Insecten angegriffen, welche das Mark zerstören, zuweilen um sich davon zu nähren, häufiger aber, um in den ausgehöhlten Canal ihre Eier zu legen, und dann den dort ausgekrochenen Maden Futter zuzutragen.

„Aus welchem Beweggrunde es aber auch geschehen mag, so entsteht doch daraus für die Pflanzen ein wirklicher Schaden, was vorzüglich in Betreff der Rosen der Fall ist, wo die von Arten Crabro, Pemphredo und Odyneris ausgehöhlten Stöcke häufig auf den Wildling zurückschlagen, wenn sich die Beschädigung bis zur Oculirstelle erstreckt.

„Nachdem dieser Umstand durch viele Beobachtungen festgestellt worden ist, so läßt sich durch die Bekanntschaft mit demselben leicht das Gegenmittel finden.

„In einem besondern Abschnitte lassen sich auch die mir nicht uninteressant scheinenden Bemerkungen zusammenstellen, die sich auf die Insecten beziehen, welche, entweder um sich zu nähren, oder um ihre Eier zu legen, in die Blattknospen eindringen, welche dadurch an ihrer vollständigen Entwickelung verhindert werden. Die Eichen, die überhaupt von so vielen Insecten angegangen werden, haben auch in dieser Rücksicht viel zu leiden.

„Nicht nur die Knospen, sondern auch die jungen Triebe verschiedener Pflanzen sind großen Beschädigungen unterworfen. In der fünften Hauptabtheilung werde ich diejenigen zuerst von mir beobachteten Umstände zusammenstellen, aus denen sich ergiebt, daß, wenn in vielen Fällen diese jungen Triebe von Insecten verzehrt werden, diese dagegen in andern Fällen sich darauf beschränken, sie, und zwar in einer ganz verschiedenen Absicht, abzubeißen.

„Hiervon will ich ein auffallendes Beispiel mittheilen, aus dem sich zugleich ergiebt, wie nützlich eine genaue Kenntniß der Entomologie dem Gartenbaue werden kann.

„Die Beobachtung bezieht sich auf ein kleines Insect, welches in den Gärten ungemein große Verheerungen dadurch anrichtet, daß es die ganz jungen Triebe der Birn- und Aepfelbäume abbeißt. Ich habe Gegenden besucht, wo dasselbe eine wahre Landplage war und könnte ein Mitglied der Academie anführen, welches sich über dasselbe sehr zu beklagen hat (Hr. Gay-Lussac). Jeder Gärtner nennt es anders, und viele stellen demselben sehr nach; allein es weiß den Verfolgungen gewöhnlich zu entgehen, und namentlich wendet es die List an, daß es wie todt von dem Baume herabfällt, sobald es in einiger Entfernung ein lebendes Wesen bemerkt. Deßhalb sind alle Bemühungen, ihm bedeutenden Abbruch zu thun, häufig vergeblich. Allein während man das vollkommene Insect oft nutzlos verfolgt, läßt man Hunderte und Tausende auskriechen, die man ohne Schwierigkeit vertilgen könnte.

„Dieß Insect ist ein kleiner blauer Rüsselkäfer (Rhynchites conicus, *Illig.*). Warum trennt er aber die jungen Triebe ab? Etwa, um sich zu nähren? Dieß glauben die Gärtner, aber sie irren sich. Der einzige Zweck dieses Verfahrens ist, die Austrocknung des abgetrennten Triebes zu bewirken, und zwar, weil der Käfer, bevor er den Trieb ablöst, in die Spitze desselben ein Ei gelegt hat, und die daraus entstehende Larve nur von todtem Holze leben kann. Das Weibchen weiß also diesem künftigen Bedürfnisse der Brut durch einen höchst wunderbaren Instinct zu entsprechen.

„Hieraus ergiebt sich nun, daß der Gärtner die abgestorbenen Reiser nicht, wie es bisher geschehen, vernachlässigen, sondern vielmehr seine ganze Aufmerksamkeit auf dieselben richten muß. Dieß wird ihm um so leichter werden, weil die Reiser mittelst einer kleinen Portion der Epider-

Digitized by Google

mis an dem Aſte hängen bleiben und wegen ihrer bräunlichen Farbe gegen die grünen Blätter abſtechen. Wenn man taͤglich eine Runde im Garten macht, ſo wird man eine große Menge dieſer Reiſer ſammeln können, und ich kann verſichern, daß in allen Fällen, wo dieß geſchehen, der Erfolg das Verfahren bewährte.

„Wenn wir nun von den Zweigen zu den Blättern übergehen, ſo werden wir finden, daß ſie unter allen Pflanzentheilen den meiſten Inſecten zur Nahrung dienen, und bekanntlich leiden die Pflanzen außerordentlich, wenn der Inſectenfraß ſo weit geht, daß er ſie ihrer ſämmtlichen Blätter beraubt.

„Hier ſtößt man bei der Forſchung auf weniger Schwierigkeit, und man beſitzt in dieſer Beziehung ſchon weit mehr Beobachtungen. Ich habe mich bemüht neue zu ſammeln, die man unter der Ueberſchrift: Bemerkungen über die Inſecten, welche den Blättern ſchaden, zuſammenſtellen könnte. Hier will ich jedoch vorläufig bemerken, daß die Inſecten die Blätter nicht immer bloß ihrer neuen Nahrung wegen benagen, ſondern daß ſie dieſelben auch häufig bloß deßhalb abbeißen, damit ſie vertrocknen und ihrer Brut zur Nahrung dienen können. Ueberhaupt wirken verſchiedene Inſecten auf die Blätter höchſt verſchieden ein.

„Aus den in meinem Manuſcript enthaltenen Bemerkungen kann man erſehen, daß manche Inſecten die Blätter ganz freſſen, während andere ſie nur theilweiſe und an einer manchmal außerordentlich beſchränkten Stelle angehen.

„Manche bleiben während des Freſſens unbedeckt, andere überſpinnen ſich mit Fäden. Viele rollen das Blatt zuſammen und verſchaffen ſich ſo eine ſchützende Scheide; andere bilden kleine Taſchen, in denen ſie nicht ſich ſelbſt, ſondern ihre Brut unterbringen wollen.

„Auch mache ich den Landwirth auf gewiſſe Inſecten aufmerkſam, die, anſcheinend weniger ſchädlich, als die früher erwähnten, dennoch das Abfallen der Blätter veranlaſſen, ohne daß die Urſache vollkommen einleuchtet. Dieß ſind winzige Arten, die bald den Saft mittelſt ihres Rüſſels ſaugen, bald die eine oder die andere Oberfläche mit feinen Zähnen benagen.

„Endlich habe ich die Geſchichte jener merkwürdigen Larven, welche in und von dem Fleiſche ſelbſt der dünnſten Blätter leben und dabei die beiderſeitigen Oberhäutchen ſorgfältig ſchonen, in allen Details ſtudirt und beſchrieben. Manche dieſer Larven bewohnen unregelmäßige Räume im Blatte, die ſie täglich vergrößern; andere wühlen darin gewundene Gänge, und wenn ſie auf dieſe Weiſe, beſtändig fortwühlend und wachſend, ihre Reife erlangt haben, ſo verpuppen ſie ſich.

„Höchſt intereſſant iſt auch das Studium jener winzigen Inſecten, die dieſe oder jene Pflanze mit ihrem Legeſtachel anbohren, um ein Ei zu legen, und an dieſer Stelle eine ſolche Zerſtörung hervorbringen, daß man bald ein ganz abnormes Gebilde aus dem Blatte hervorwachſen ſieht. Die Induſtrie hat bereits von einem ſolchen Auswuchſe, dem ſogenannten Gallapfel, Nutzen gezogen; allein ohne Zweifel könnten noch mehrere ähnliche Gebilde zu nützlichen Zwecken verwendet werden. Ich habe dieſelben ſehr ſorgfältig ſtudirt und die verſchiedenen Umſtände, unter denen ſie entſtehen, nachzuweiſen geſucht. Zu dieſem Ende habe ich eine große Anzahl derſelben beſchrieben und abgebildet, die ich auf Knospen, Stängeln, Blättern, ja ſelbſt Blüthen und Wurzeln angetroffen.

„Indem ich die Pflanze nach allen ihren Theilen betrachtete und an jeden derſelben meine Beobachtungen anknüpfte, habe ich nachgewieſen, wie viel dieſer Theil der organiſchen Schöpfung während des Vegetationsproceſſes von Inſecten zu leiden hat.

„Leider bleibt es aber nicht dabei, indem die vegetabiliſchen Stoffe, auch nach dem Abſterben der Pflanze, wieder beſondern Angriffen von Seiten der Inſecten ausgeſetzt ſind.

„Das Zimmerholz unſerer Häuſer wird von ihnen ſo wenig verſchont, wie die abgeſtorbenen Aeſte, die an dem Stamme bleiben. Ich habe in dieſer Beziehung mancherlei Beobachtungen geſammelt, die in einer achten Abtheilung eine paſſende Stelle finden würden. Sie beziehen ſich in's beſondere auf die Arten, welche unſer Bauholz anbohren, ſo wie auf die, welche in dem in Zerſetzung begriffenen Holze hohler und kranker Bäume leben und auf deren Abſterben ſtärker hinwirken, als man meint.

„Man wird unter meinen Beobachtungen auch einige finden, die ſich auf die keineswegs unwichtigen Inſecten beziehen, welche ſchmarotzend auf Koſten größerer Thiere leben. Mehrere Krankheiten unſerer Hausthiere haben bekanntlich darin ihren Grund. Manche dieſer Inſecten, z. B., die Läuſe, Holzböcke ꝛc. finden ſich auf, andere, z. B., die Oeſtruslarve, in dem Thierkörper, und zwar in ſehr verſchiedenen Organen, als dem Gehirn, den Stirnhöhlen, dem Zellgewebe unter der Haut, der Leber, dem Magen, Darmcanal ꝛc. Ich habe dieſe Thierchen beim Pferde, Schaafe, Hirſche ꝛc. beobachtet und Gelegenheit gehabt, eine anſcheinend nur beim Menſchen anzutreffende Species, die man in Cayenne den Macaque-Wurm nennt, gründlich zu ſtudiren.

„Endlich durfte ich die zugleich ſo merkwürdige und mannigfaltige Naturgeſchichte jener vielen Inſecten nicht vernachläſſigen, deren Larven paraſitiſch im Körper vieler ſchädlichen Arten leben und häufig deren zu ſtarke Entwickelung hindern. An ihnen haben wir unſtreitig unſerem mächtige natürliche Bundesgenoſſen; allein wir müſſen auch deren Unzulänglichkeit eingeſtehen und zugeben, daß der Landwirth, welcher bisher mehrentheils Alles dem natürlichen Laufe der Dinge in der Inſectenwelt überließ, von dieſen Thieren außerordentlich beſchädigt wird. Hoffen wir, daß ihm die Wiſſenſchaft bald recht viele und practiſche Mittel an die Hand geben werde, durch die er ſich ſeiner kleinen Feinde entledigen kann. Dieß war wenigſtens der Zweck, wegen deſſen ich die vieljährigen Forſchungen angeſtellt habe, deren Reſultat ich jetzt der Academie vorzulegen mich beehre.

Digitized by Google

Ueber die Entwickelung des Knochensystems.

Von Serres.

Die Knochen entwickeln sich nicht vom Centrum aus gegen die Circumferenz; diese alte Hypothese ist durch die Theorie der centripetalen Entwickelung ersetzt, welche eine allgemeine Regel für die Erscheinung der Knochenkerne in der Entwickelungsgeschichte liefert. Diese erste Erscheinung findet immer auf der Seite statt, und von diesem Puncte aus erreicht sodann nach und nach der Knochen die Centraltheile.

Aus diesem Princip der Osteogenie folgt wieder:

1) Das Gesetz der Symmetrie oder der ursprünglichen Dualität der unpaarigen oder centralen Stücke des Skeletes des Menschen und der Thiere;

2) das Gesetz der Vereinigung oder die unveränderlichen Regeln, nach welchen die Verwachsung der ursprünglichen Knochenkerne geschieht;

3) endlich die Krankheiten, welche im Knochensysteme vorkommen, wenn durch irgend eine Ursache diese allgemeine Regel der Ossification unterbrochen ist. Und gerade wegen des practischen Interesses, welches diese neue Art, die Entwickelung der Knochen zu betrachten, darbietet, hält es Hr. Serres für nützlich, die Hypothese der centrifugalen Bildung zu widerlegen.

Wenn man mit allen neuen Anatomen den Wirbel als den Typus der Osteogenie des Knochensystemes betrachtet, so sieht man, daß die Ossification beständig und ohne irgend eine Ausnahme zuerst in den seitlichen Theilen beginnt; erst einige Zeit später zeigt sich die Ossification auch in dem Wirbelkörper, und zwar mit zwei einander entsprechenden Knochenkernen, wovon der eine in der rechten, der andere in der linken Hälfte liegt.

Nach den Arbeiten der neuern Anatomen zweifelt jetzt Niemand mehr, daß der Schädel und das Gesicht ebenfalls Wiederholungen des Typus der Wirbel seyen. Nun mag man den Schädel als einen einzigen auf den höchsten Punct der Entwickelung gesteigerten Wirbel betrachten, oder man mag ihn als aus 3, 5, 8 oder 9 Wirbeln zusammengesetzt betrachten, so sieht man immer alle Bestandtheile desselben dieser Regel unterworfen; z. B., bei der Annahme, daß der Schädel nur ein einziger Wirbel sey, bemerkt man, daß sämmtliche peripherischen und Seitentheile bereits ossificirt sind, während der Centraltheil oder der Keilbeinkörper noch knorpelig ist. Bei der richtigern Annahme, daß der Schädel eine Zusammensetzung mehrerer Wirbel sey, bemerkt man in jedem derselben dieselbe Wiederholung des Verlaufes der Vertebralossification; so ist an dem Hinterhauptsbeine der Central- oder Basilartheil knorpelig, wenn die Seitentheile bereits verknöchert sind; ebenso sind an dem Stirnbeine die beiden Seitentheile bereits lange Zeit knöchern, bevor sie sich in der Mittellinie vereinigen; ebenso sind an dem Keilbeine die großen Flügel sowohl als die processus pterygoidei bereits ossificirt, während der Körper noch knorpelig ist; und an dem Körper selbst erscheint die Ossification mit 4 Knochenpunkten, wovon zwei dem vordern, zwei dem hintern Keilbeine gehören.

Die Ossification geht an den Gesichtsknochen nach derselben Regel vor sich, wie an den Schädelknochen; die Seitentheile machen immer den Anfang, und die das Centrum bildenden Theile verknöchern zuletzt. Nach dieser Regel ossificirt das Siebbein zuletzt, da es an dem Gesichte das ist, was an dem Schädel das Keilbein ist. Und an diesem Knochen selbst entwickeln sich auch wiederum an den seitlichen Ethmoidalplatten die Knochenkerne zuerst, während sie in der crista galli und der lamina perpendicularis, welche die Mitte des Knochens ausmachen, zuletzt zum Vorschein kommen.

Man sieht hieraus, daß die Ossification von der Circumferenz gegen den Mittelpunct des Knochens hingeht und nicht umgekehrt. Das Merkwürdige in der Geschichte der Osteogenie ist der Umstand, daß sämmtliche Anatomen, von Kerkring bis zu Senff und Meckel, die centripetale Bildung des Knochensystemes nachweisen, obgleich sie gerade umgekehrte Schlüsse aus ihren Beobachtungen ziehen. Dieser Widerspruch zwischen den centripetalen Beobachtungen und den gerade entgegengesetzten centrifugalen Schlüssen machte alle Untersuchungen über die Entwickelung des Knochensystemes unfruchtbar. Bringt man dagegen Principien und Thatsachen mit einander in Uebereinstimmung, so sieht man daraus für die Pathologie fruchtbare Resultate hervorgehen. Hier einige Beispiele:

Die Centraltheile des Knochensystemes bilden sich von Außen nach Innen; zuerst sind zwei Hälften vorhanden, welche sich gegen einander hin entwickeln; bevor sie aber sich erreichen, sind sie durch einen Zwischenraum getrennt, welcher um so größer ist, je jünger der Embryo ist. Wenn durch irgend eine Ursache diese beiden Hälften in ihrem Entwickelungsgange gehemmt sind, so nimmt nicht allein der unpaarige mittlere Knochen nicht seine normale Form an, sondern der Zwischenraum zwischen den beiden Stücken desselben bleibt, und der mittlere Knochentheil wird alsdann durch eine ungewöhnliche Oeffnung ersetzt, durch welche nun die Organe herausdringen, zu deren Umhüllung das Knochensystem bestimmt ist.

So kann, wenn die beiden Hälften eines Wirbelkörpers sich nicht vereinigen, das Rückenmark durch die Oeffnung, welche zwischen ihnen bleibt, herausdringen. Dadurch entsteht die spina bifida anterior und alle ihre Varietäten; kömmt die Vereinigung nach hinten nicht zu Stande, so folgt daraus die spina bifida posterior, welche so häufig vorkömmt.

Diese Krankheiten sind am Schädel so häufig, wie an der Wirbelsäule; hier aber dringt das Gehirn und nicht das Rückenmark als Hernie hervor; so z. B., läßt die Nichtvereinigung der seitlichen Occipitaltheile das kleine Gehirn durch den Zwischenraum hervordringen, welcher beide Seitentheile trennt: die Nichtvereinigung der Scheitelbeine läßt die mittleren Lappen und die der Stirnbeine die vordern Lappen hervordringen. Diese in ihren Wirkungen allerdings verschiedenen Krankheiten erkennen dennoch dieselbe Ursache als Grund an, nämlich eine Hemmung des centripetalen Ganges der Bildung des Knochensystems.

Digitized by Google

Wollten wir die Anwendung deſſelben Principes auf das Geſicht machen, ſo würden wir finden, daß die verſchiedenen Arten der Haſenſcharte, welche dem Chirurgen ſo häufig vorkommen, analoge Urſachen haben, ſie mögen einfach, oder, was ſeltener iſt, doppelt ſeyn. Endlich würden wir auch ſehen, daß bei dem Becken dieſelbe Urſache zu Grunde liegt, wenn die Harnblaſe ihre gewöhnliche Lage verläßt.

Das Vorausgeſchickte genügt indeß, um die Anwendungen der Centripetaltheorie auf die Pathologie zu zeigen. (Gaz. méd., No. 3)

Miscellen.

Ueber die Specialität der Sinnesnerven hat Hr. Gabriel Pelletan eine mit Kupfern ausgeſtattete Abhandlung geliefert, wovon der größere Theil ſich mit allgemeinen Betrachtungen über den durch den Titel bezeichneten Gegenſtand beſchäftigt, und dann die anatomiſche Beſchreibung der Hirnnerven der Spitzmaus und des Maulwurfs liefert, bei welchen die Zergliederung der Augennerven bekanntlich große Schwierigkeiten darbietet und zu ſehr abweichenden Anſichten Gelegenheit gegeben hat. Um leichter zu ſeinem Zwecke zu gelangen, hat Herr Pelletan dieſe Theile bei Fötus oder bei ſehr jungen Thieren unterſucht, deren Schädel noch nicht verknöchert war, und er hat bei dieſen zwei Säugethieren die größte Aehnlichkeit, hinſichtlich der Einrichtung der Sehnerven gefunden. Die Abhandlung enthält auch die Verſuche, welche beweiſen ſollen, daß die Maulwürfe nicht mit eigentlich ſogenanntem Geſichtsſinne begabt ſind, ſondern nur Helle und Dunkelheit unterſcheiden können. Beobachtungen, welche in Beziehung auf die Spitzmaus angeſtellt ſind, beweiſen auch, daß dieſes Thier ſich mit voller Genauigkeit und mit der Lebhaftigkeit, welche ſeine gewöhnlichen Bewegungen auszeichnet, ſeine Richtungen verfolgen kann ohne Hülfe des Geſichts.

Celastrus heterophylla iſt der Gegenſtand einer, von dem Profeſſor Gaetano Savi, zu Piſa, den Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, Tomo XXVXIII., einverleibten Abhandlung. Ein immergrüner Strauch, welcher im Winter in die Orangeriehäuſer geſtellt wird, iſt ſeit langer Zeit in den Gärten von Toscana cultivirt worden, und hat nach einander die Namen Phyllanthus madaraspatanus, Xylophila madaraspatana, Ventilago madaraspatana, Elaeodendron australe geführt. Erſt in den letzten Jahren hat er angefangen, zu blühen und Früchte zu tragen, und bei der Gelegenheit hat ſich ergeben, daß keiner jener Namen ihm zukomme. Er hat viele Aehnlichkeit mit Ilex salicifolia, von welcher Jacquin im V. Bande der Collectanea, pag. 36, die Beſchreibung und auf der zweiten Tafel die Abbildung gegeben hat; aber die Frucht zeigt, daß jener kein Ilex iſt, und die Charactere dieſer Frucht, des Saamens und der Blüthe lehren, daß er ſich der Familie der Celaſtrineen und Evonymeen anreiht. Herr Savi nennt ihn proviſoriſch *Celastrus heterophylla*, und giebt von ihm folgende Beſchreibung: Inermis, foliis coriaceis lanceolatis, vel ovato-lanceolatis acutis, vel obtusis, vel ovalibus, aut obovatis, quandoque emarginatis, leviter vel profunde et irregulariter crenatis, cymis dichotomis axillaribus folio brevioribus. capsula globoso-triquetra.

Eine auffallende Erſcheinung über die Abnahme der Wärme, hat Hr. Cheſor der Académie des sciences gemeldet. Wenn man zwei Eiſenſtangen, von gleicher Geſtalt, Größe und Gewicht, die eine rothweiß, die andere etwa 600° Centigr. erhitzt und ſie in dieſem Zuſtande zu gleicher Zeit in ein großes Waſſergefäß eintaucht und nach einiger Zeit gleichzeitig wieder herauszieht, ſo kann man die rothweiß erhitzte Stange leicht berühren, aber mit der, welche nur auf 600° erhitzt iſt, kann dieß nicht ungeſtraft geſchehen. Die Zeit der Dauer des Eintauchens richtet ſich nach dem Gewichte der gewählten Eiſenſtücke.

Als Licht in Taucherglocken hat Herr Maugham das lebhafte Licht, welches eine Volta'ſche Säule zwiſchen Kohlenſpitzen entwickelt und welches bekanntlich auch unter Waſſer erſcheint, zum Gebrauche vorgeſchlagen.

Heilkunde.

Ueber einige Formen der Atrophie der Knochen.

Von Thomas Blizard Curling.

Bei dem beſtändigen Stoffwechſel im Körper hängt die normale Beſchaffenheit des Ganzen natürlich von dem richtigen Verhältniſſe der Wegſchaffung und der Ablagerung von Stoffpartikelchen ab. Während der Entwickelungszeit iſt die Ablagerung ſtärker, als die Wegſchaffung; zur Zeit der Pubertät iſt das Verhältniß gleich; bei der Abnahme der Lebenskraft aber geht mehr Stoff verloren, als durch die Regenerationskraft nachgeſchaffen wird. Erreicht ein Theil eine abnorme Größe, ſo ſcheint dieß einen Ueberſchuß an Ernährungsthätigkeit anzuzeigen, während ein abnormes Schwinden auf mangelhafte Ernährung hindeutet, und in der That iſt Hypertrophie und Atrophie eben ſo ſicher das Reſultat einer krankhaften Veränderung der Ernährungskraft, als Ergießung von Lymphe oder Eiter ein Zeichen des Entzündungsproceſſes iſt. Atrophie ſollte man aber, ſtreng genommen, immer den Zuſtand nennen, welcher aus mangelhafter Ernährung hervorgeht; ich werde mich aber nicht dieſes Ausdrucks hier für alle die Veränderungen bedienen, welche von keiner Textureveränderung begleitet ſind, und doch einen Subſtanzverluſt darſtellen, da es in der That in den meiſten Fällen unmöglich iſt, zu beſtimmen, ob der Verluſt das Reſultat vermehrter Abſorption oder verminderter Nutrition iſt.

Einige Formen der Atrophie der Knochen ſind den Pathologen längſt bekannt; andere jedoch, welche nur unvollſtändig bekannt ſind, ſollen der Gegenſtand meiner Unterſuchung ſeyn.

Atrophie kann in den Knochen allgemein oder auf einzelne Knochenpuncte beſchränkt vorkommen, und kann durch Mangel der erdigen Partikeln allein, oder durch Verminderung aller Beſtandtheile gebildet ſeyn. Locale Atrophie iſt gewöhnlich Folge von Druck oder Reibung (z. B., von Balggeſchwülſten oder Aneurysmen), und dieſe Art von Atrophie iſt Folge von Abſorption beider Hauptbeſtandtheile des Knochens. Obgleich dieſe Art der Atrophie hinlänglich bekannt iſt, ſo iſt doch folgender ungewöhnlichere Fall von beträchtlichem Intereſſe.

Partielle Luxationen des Oberarmes nach vorn, Atrophie des Gelenkkopfes und des innern Randes der Gelenkhöhle. Ein deutſcher Handwerker, 27 Jahr alt, war bereits 14 oder 15 Mal nach dem London Hospital gekommen, weil er immer wieder Luxationen des humerus unter dem pectoralis erlitten hatte. Der Knochen war immer ohne Schwierigkeit, einigemal ſogar ohne chirurgiſche Beihülfe, zurückgegangen. Alle mechaniſchen Verrichtungen, den Knochen in ſeiner Lage zu erhalten, waren fruchtlos, und er war nicht im Stande, in ſeinem Geſchäfte fortzufahren. Das letzte Mal, im Auguſt 1835, zeigte ſich große Schwierigkeit bei der Einrichtung, und obgleich der Flaſchenzug angewendet wurde, ſo war man doch nicht im Stande, die Dislocation einzurichten; während er aber noch ganz erſchöpft auf dem Stuhle ſaß, glitt auf einmal der Knochen von ſelbſt in ſeine Gelenkhöhle zurück. Etwa 14 Tage darauf wurde er von Convulſionen befallen, verlor die Beſinnung und ſtarb in zwei Tagen. Bei Unterſuchung der Schulter fanden ſich die Muskeln geſund und gut entwickelt; unter dem processus coracoideus fand ſich eine falſche Gelenkhöhle auf dem innern Rande der na-

Digitized by Google

türl'chen Gelenkhöhle vorn am Halse der scapula, und begränzt durch die Sehne des subscapularis, in welcher beträchtliche Knochenablagerung stattgefunden hatte. Der Gelenkkopf des humerus war größtentheils in seiner Gestalt verändert; er war von ovaler Form und der lange Durchmesser lag in einer Linie mit der Axe des Knochens. Ein Viertel des Gelenkkopfes mitsammt seinem Knorpel war so glatt weggenommen, daß es schien, als wenn ein Abschnitt an demselben gemacht worden sey. Der innere Rand der Gelenkhöhle nebst seinem Knorpel fehlte ebenfalls größtentheils. Die auf diese Weise bloßgelegten Knochentheile waren eben und leicht polirt. Das Capselband war innen glatt und scheinbar erweitert und locker und die beiden Sehnen des biceps von natürlicher Beschaffenheit.

Diese merkwürdige Atrophie war ohne Zweifel Folge der Friction, welcher der Knochenkopf bei seinen Bewegungen aus dem natürlichen zu dem falschen Gelenke fortwährend ausgesetzt war. Eine ähnliche Veränderung des Oberarmkopfes ist von Sir Astley Cooper in seinem Werke über Luxationen angeführt, jedoch nicht weiter erklärt, da die Krankheitsgeschichte dazu fehlt. In dem Museum vom St. Bartholomäus-Spitale finden sich drei Fälle, jedoch von minder starker Atrophie und ebenfalls ohne Geschichte; bei allen aber fand sich eine neue Gelenkhöhle unmittelbar unter dem processus coracoideus.

Locale Atrophie ist bisweilen Folge einer Verletzung, jedoch durch einen Zustand herbeigeführt, der von caries verschieden ist. Ein höchst interessantes Beispiel localer Atrophie eines kleinen Stückes des Craniums nach einer Contusion findet sich im 15ten Bande der St. Thomas Hospital Reports von Travers. Außer so beschränkter Atrophie kann dieselbe durch dieselbe Ursache auch in einem ganzen Knochen vorkommen, so daß ohne bemerkbare Formveränderung der Knochen kleiner und leichter wird. Dieß mag, um die Richtung der Abnahme zu bezeichnen, concentrische Atrophie genannt werden. So findet sich in Cheselden's Osteographia 50. Taf. das rechte Schenkelbein eines Soldaten, welcher einen Schuß in die rechte Hüfte erhalten hatte, an welchem eine beträchtliche Verminderung des Umfanges im Vergleich zu dem linken Schenkelbeine zu bemerken ist. Der Grund dieses Schwindens ist nicht erklärt. Shaw sieht denselben zwar in dem Mangel an Bewegung; dafür ist aber die Abnahme zu bedeutend, da der Kranke schon ein Jahr nach seiner Verwundung starb. Auch ist nicht angeführt, daß die übrigen Knochen desselben Beines auf gleiche Weise verändert waren. Beispiele von Atrophie nach Verletzungen sind immer sehr selten.

Die Knochen, eben so wie die Weichtheile, schwinden, wenn ihre Thätigkeit vermindert, oder aufgehoben ist. Dieß sieht man an den Knochen der Amputationsstumpfe und ankylosirten Gliedmaßen. In dem Museum *Dupuytren* befindet sich ein Skelett eines Erwachsenen, an welchem alle Knochen ankylosirt sind, mit Ausnahme des Unterkiefers und der Schlüsselgelenke, und an diesen sind die Knochen der Extremitäten ungemein atrophirt, die Schenkelbeine, z. B., nicht dicker, als gewöhnlich der radius.

Ein Schwinden der Knochen, so wie anderer Gewebe, findet gewöhnlich auch statt, wenn der Nervencinfluß auf dieselben aufgehoben ist. Beweise davon habe ich im vorigen Sommer gesehen. Zwei übrigens kräftige Männer wurden ziemlich um dieselbe Zeit mit Brüchen in der Gegend des letzten Rückenwirbels in das London Hospital gebracht. Der eine kam durch mit gänzlichem Verluste der Bewegung der untern Extremitäten, der andere verlor Empfindung und Bewegung. Nach vier Monaten war ein beträchtlicher Unterschied in Rücksicht des Grades der Atrophie, welche die untern Extremitäten in beiden Fällen erlitten hatte, welche bei dem letztern viel beträchtlicher war. Dieser zweite starb nach fünf Monaten, und es fand sich nun ein Querbruch des zwölften Rückenwirbels mit einer Verschiebung, wodurch der Rückenmarkscanal fast vollkommen obliterirt wurde. Die untern Extremitäten erschienen Allen ungemein leicht; die Verwandten gestatteten aber keine Untersuchung der Knochen. Lodstein erwähnt eine starke Atrophie des rechten Beines bei einem 54jährigen Manne, welcher als Kind durch einen Fall eine Verletzung des n. ischiadicus und cruralis erlitten hatte. Die Knochen sowohl als die Muskeln an der gelähmten Extremität waren atrophisch, und wogen kaum halb so viel, als dieselben Theile des gesunden Beines. Travers erwähnt eines Falles von Fractur des Unterschenkels und des humerus mit gleichzeitiger Lähmung des Beines durch eine Fractur der Lendenwirbel. In diesem Falle heilte der humerus in der gewöhnlichen Zeit, während die Bruchstücke des Unterschenkelknochens keine Vereinigung eingingen, und es wird dadurch sehr gut der Einfluß des Nervensystems auf die Ernährungsthätigkeit der Capillargefäße bewiesen.

Atrophie von Mangel an Blutzufluß ist bei andern Organen häufig beobachtet worden; jedoch ist eine Atrophie der Knochen aus dieser Ursache mir nicht bekannt, und es ist im Gegentheil bekannt, daß eine Unterbrechung des directen Blutzuflusses die Vereinigungen eines gebrochenen Knochens nicht verhindert, z. B. in einem Falle von Bruch des Schenkelknochens mit Verletzung der a. poplitea war der Bruch in 6 Wochen vollkommen geheilt, obgleich die Schenkelarterie unterbunden wurde. Es erklärt sich dieß aus der Geschwindigkeit, mit welcher sich ein Collateralkreislauf entwickelt. Eine Operation zur Verminderung der Circulation, um das Wachsthum von Geschwülsten zu hemmen, ist daher bloß bei solchen Geschwülsten anzuwenden, welche durch zwei oder drei große Arterien ihr Blut erhalten, welche so liegen, daß sie unmittelbar bei ihrem Eintritt in die Geschwulst unterbunden werden können. Bei meinen Untersuchungen über die Ernährungsweise im Knochensysteme kam ich auch darauf, die Frage aufzuwerfen, ob nicht einige Knochen durch Krankheit oder zufällige Umstände bisweilen in eine solche Lage kommen können, wobei ihre Circulation gerade an der Stelle unterbrochen wird, wo die Gefäße in das Gewebe eindringen. Die Röhrenknochen werden durch zwei Arten von Gefäßen mit Blut versorgt: die eine Art verästelt sich im Periost, dringt sodann in den Knochen ein, und vertheilt sich zu der äußern oder compactern Knochenmasse; die andere Art entspringt gewöhnlich von einem Stamme, welcher die art. medullaris genannt wird, und durch eine bestimmte Öffnung eindringt, um sich in dem schwammigen Gewebe und dem Knochenmarke zu verbreiten. Nun scheint es mir, daß bei Fracturen ein Theil des Knochens den Theil der Ernährung, welcher von der Markarterie berührt, ganz verlieren kann; und obwohl beide Aeten der Gefäße frei mit einander communiciren, so sind die feinen Canälchen, in welchen die Periostgefäßchen sich vertheilen, so unnachgiebig, daß eine rasche Vergrößerung derselben nicht möglich ist. In dieser Rücksicht untersuchte ich Durchschnitte gebrochener cylindrischer Knochen, um zu sehen, ob die Knochenenden, welche des Zuflusses durch die Markarterie beraubt sind, einen entsprechenden Grad von Atrophie erlitten haben. In fast allen Fällen fand ich meine Vermuthung bestätigt; z. B. bei Schenkelknochen, welche unterhalb des Eintrittes der Markarterie gebrochen waren, fand ich die Höhle des untern Endes erweitert, die einzelnen Zellen größer, und die Wände dünner. Diese Form der Atrophie ist mit dem Namen der excentrischen Atrophie zu bezeichnen. Dasselbe fand ich bei gebrochener tibia, während an einem Oberarmknochen, welcher oberhalb des Eintrittes der art. medullaris gebrochen war, der obere Theil des Knochens der Sitz der Veränderung war. Dieser bis jetzt nicht beachtete Umstand muß bei Knochenbrüchen natürlich für die Vereinigung sehr ungünstig seyn, und wir sehen daher in dem provisorischen Callus eine Vorrichtung der Sicherung des Knochens bis zu der Zeit, wo die Circulation in dem gebrochenen Knochen wiederhergestellt ist.

Diese letzte Art der Atrophie findet sich nicht constant bei Knochenbrüchen und wenn meine Erklärungsweise davon richtig ist, so können wir eine solche Atrophie unter folgenden Umständen nicht erwarten: 1) bei feischen Knochenbrüchen, da Atrophie nur allmälig bemerkbar werden kann; 2) bei schon lange wieder vereinigten Knochen, weil sich die Circulation mit der Zeit wieder vollkommen herstellt; nur bei alten, schwachen Personen, bei denen die Circulation nicht vollkommen wiederhergestellt wird, wird die Atrophie bleibend seyn; 3) bei Knochen welche in der Zeit des Wachsthums gebrochen werden. In dieser Zeit nämlich ist die Circulation kräftiger, die Gefäße sind zahlreicher und weiter, und die Knochencanäle überhaupt nachgiebiger, so daß die Wiederherstellung der Circulation

Digitized by Google

erfolgt, bevor ein sichtbarer Grad von Atrophie eingetreten ist (excentrische Atrophie wird in manchen Fällen nicht eintreten, weil eine Abweichung in der Knorrung der art. medullaris stattfindet, indem bisweilen zwei und noch mehrere Ernährungsgefäße in den Markschenkel und Obercarm eintreten. An der Tibia sind solche Varietäten viel seltener.)

Der Mangel von Knochenbildung in Folge verminderten Blutzuflusses, wird von Astley Cooper als die Hauptursache der Nichtvereinigung bei Schenkelhalsbrüchen innerhalb der Capsel der Trochter, und dieß ist das einzige bis jetzt aufgeführte Beispiel, daß ein Knochen durch Verminderung der Circulation leide. Der Schenkelkopf wird dabei in sofern verändert, daß die Knochenzellen in demselben viel größer werden, daß die gegen den trochanter angedrückte Parthie resorbirt wird, und daß sich ligamentöse Partbieen an denselben anlagen; außerdem aber ist auch beobachtet worden, daß der Schenkelkopf auch in sofern atrophisch wird, als er an Umfang variirt. Bei einem solchen Bruche ist der verminderte Blutzufluß nicht bloß in der Markhöhlung, sondern auch an dem äußern Knochen zu bemerken, und die Atrophie ist daher auch nicht bloß excentrisch, sondern betrifft die ganze Knochenmasse, und es fällt der Knochen das acetabulum nicht mehr vollkommen aus. Diese Abnahme wird noch begünstigt durch das Aufhören der Functionen und durch den Druck, den der Knochen am trochanter anzuhalten hat. Die Blutzufuhr durch die Medullararterie darf man übrigens nicht zu gering anschlagen; sie ist im Verhältniß zu dem Zufluße durch das Periost mindestens gleich 1 : 4 anzunehmen, und alsdann kann eine Atrophie nicht auffallend erscheinen, da es ja bekannt ist, daß bei Vergrößerung der Gefäßdrüse die Unterschiedlichkeit der vier großen und vielfach anastomosirenden Arterien eine bemerkbare, wenn auch nicht immer bleibende Atrophie bewirkt.

Die Abbenderung des Markes leidet bei excentrischer Atrophie durchaus nicht; im Gegentheil findet sich hier, wie bei andern Organen (mit Ausnahme des Gehirns), daß der entstehende leere Raum in der Regel mit Fettgewebe ausgefüllt wird.

Die zahlreichen Untersuchungen, welche die pathologischen Zustände des Schenkelhalses betreffen, haben zwei Abarfachen herausgestellt: 1) daß dieser Knochentheil weniger im Stande ist, seine Basculatität zu erhalten, als andere Knochentheile; und 2) daß die allgemeine Knochenabnahme im Greisenalter zuerst in diesem Alter beginnt. Die Atrophie des Alters ist hauptsächlich excentrisch, die Markhöhle wird weiter, die äußere Schale wird verdünnt und die Markmasse wird vermehrt. In manchen Fällen schwindet der erdige Bestandtheil, bevor das animalische Gewebe diselbst ist, und dieß erklärt die Fälle, wobei der Schenkelkopf auf den Knochenschaft niedergesunken und in seiner Gestalt verändert ist; dahingegen dagegen ist die Menge der Kalkmaterie reichlicher, und die Textur brüchig, so daß die äußere Form und Größe des Knochens beibehalten wird, welche nun aber bei der geringsten gewaltsamen Einwirkung bricht. In beiden Fällen hat jedoch das Gewicht des Knochens abgenommen.

Eine Veränderung, welche der erwähnten an dem Schenkelkopfe in Folge excentrischer Atrophie mit Erweichung sehr ähnlich ist, findet sich bisweilen auch an dem Obercarmkopfe. Da dieser Knochen aber später auf diese Weise ergriffen, und in einem geringern Grade einem Drucke ausgesetzt ist, so ist auch die Niederdrückung und Gestaltveränderung bei weitem nicht so auffallend. Ein Beispiel davon giebt beistehende Abbildung eines Präparats aus der pathologischen Sammlung des London Hospital.

Es giebt eine Art von excentrischer Atrophie der Knochen, welche so selten ist, daß in den medicinischen Schriften kaum 20 sichere Fälle aufgezeichnet sind. Wenige Aerzte haben in einer langen Reihe von Jahren mehr als ein oder zwei Fälle erfahren, und Vielen ist niemals ein Fall davon vorgekommen. So ungewöhnliche Krankheiten haben freilich ein geringeres practisches Interesse; in pathologischer Beziehung sind sie aber nicht von Wichtigkeit und dienen zur Erläuterung anderer minder seltener Fälle. Die seaglichen Krankheit ist gewöhnlich mollities ossium, Knochenerweichung, genannt worden, und da die Fälle davon so selten sind, so betrachte ich es als eine Pflicht eines jeden Arztes, dem ein solcher Fall vorkömmt, denselben bekannt zu machen. Der folgende Fall ist mir vor drei Jahren im London Hospital vorgekommen.

Fall von excentrischer Atrophie des Knochens oder Knochenerweichung. Catharine Burne, 72 Jahr alt, wurde am 18. Febr. 1838 aus dem Arbeitshause zu Poplar in das London Hospital gebracht, weil sie einen Bruch des rechten Schenkels erlitten hatte. In dem Arbeitshause befand sie sich seit sechs Jahren, und war seit etwa vier Jahren bettlägerig, wegen einer Paralyse der untern Extremitäten. Hüft- und Kniegelenke waren so lange in einem Zustande von Beugung gewesen, daß es nicht möglich war, dieselbe zu strecken, und sie einigen Jahren litt die Kranke beträchtlich an Schmerzen in Knieen und Schenkeln. Früher hatte sie hysterische Anfälle und einen leichten Husten. Seit sie das Bette hüten muß, leidet sie an incontinentia urinae; an dem Harne selbst ist nichts Ungewöhnliches zu bemerken. Ihr Appetit war immer gut gewesen; an dem Morgen des Tages, an welchem sie nach dem Spitale gebracht wurde, war, als die Wärterin sie im Bette umwendete, ihr rechter Schenkel gebrochen. Etwa 14 Tage darauf, ebenfalls bei einer Bewegung im Bette, brach sie den rechten Oberarm. Danach sanken, trotz aller Behandlung, ihre Kräfte sehr rasch, und sie starb am 19. März.

Bei der Leichenöffnung fanden sich die Lungen, die Unterleibseingeweide und Mesenterialdrüsen gesund; das Herz war schlaff. In der Dritten der Lenden- und Kreuzbeine befand sich eine weichartige Menge kalkiger Ablagerung; zwischen Vagina und Blase bestand eine Fistelverbindung. Zwischen drei und vier Unzen Serum flossen aus der Höhle der arachnoidea aus, und in der dura mater über der obern Fläche des Gehirns lagen einige Tuberkeln. Alle Gelenke waren von gelunder Beschaffenheit. Das Periost war überall normal, außer an den Trochanteren, wo es etwas abgelöst war, wahrscheinlich von der Entzündung durch den langdauernden Druck auf diese Stelle. Die Knochen des Schädels und Beckens ließen sich mit einem starken Messer schneiden. Rippen und Wirbel waren nur wenig afficirt, und hatten etwas weniger fest, als gewöhnlich. Das Obrschenkelbein bestand aus einer dünnen Knochenschaale, die mit Mark ausgefüllt war, und zellige Structur war ganz geschwunden, außer in dem Schenkelkopfe und in den Trochanteren, wo noch eine Andeutung sehr erweiterter Zellen vorhanden war. Einige dunkele Flecke wurden an verschiedenen Stellen im Innern bemerkt, welche von Blutextravasat herrührten. Die gebrochenen Enden des rechten Schenkelbeins hatten eine leichte ligamentöse Verbindung, die tibia bestand ebenfalls aus einer dünnen, elastischen, wie ein Eierbeinbärchen unter dem Finger nachgiebig gen Knochenschaale; die zellige Structur war geschwunden, und die Höhle bloß mit Mark ausgefüllt. Obwohl nur eine dünne Knochenlamelle zur Befestigung der knorpeligen Gelenkflächen übrig war, so waren diese selbst doch nicht im mindesten verändert. Der Tarsal-, Metatarsal- und Zehenknochen waren weit weniger fest, als im natürlichen Zustande, und ihre zellige Textur war erweitert. Der Obercarmknochen war fester, als das Schenkelbein; er war nicht nachgiebig gegen Druck, und um ihn zu durchschneiden, war der Gebrauch der Säge nöthig, während sämmtliche Knochen der untern Extremität mit einem Messer geschnitten werden konnten. Die Knochenwände an den obern Extremitäten waren aber dennoch unnatürlich dünn, und ihre Markhöhle war offenbar erweitert. Die und da fanden sich im Innern lebhaft rothe, stark inficirte Stellen der Markhaut; das Mark selbst glich vollkommen dem Marke alter Leute, und war von blassem Ansehen; in Wasser verwandelt es sich beim Macerieren in Adipocire. Ueber die frühern Lebensverhältnisse dieser Person war nichts zu erfahren.

Hr. Pareira hat ein Stück des radius dieser Kranken, welche in einem Anfangszustande von Atrophie sich befand, untersucht, und folgende Resultate erhalten: Durch Einäscherung eines Stückchens von 17 Gran ergab sich, daß darin enthalten war

erdige Materie . . .	7, 4.
thierischer Bestandtheil und Wasser .	9, 6.
	17, 0.

Digitized by Google

Ein Stückchen gesunde u'un aus einer Leiche von gr'ssem Alter, etwa 1 cubik Mattelle 10_3 thierische Materie und Wasser 7. (Medico-chirurgical Transactions for 1836. 20. Bd.)

Zur Behandlung der Harnröhrenstricturen.

Von Dr. Bénique.

Um der Bildung von Strieturen zuvorzukommen, ist die sorgfältige Behandlung der localen Entzündung nöthig, welche nach Blenorrhöe zurückbleibt und zur Entwickelung einer Verengerung Veranlassung giebt, welche nichts ist, als ein Narbenartwebe, welches sich an der Stelle des früheren Geschwüres gebildet und zusammengezogen hat. Diese Harnröhrengeschwüre sind die Ursachen des fortdauernden Ausflusses oder Nachtripperes. In anderen Fällen aber ist auch die Schleimhaut nicht zerstört; aber die Entzündung unter derselben veranlaßt Induration, welche alsdann der Narbe ähnlich wirkt. Jedenfalls ist umschriebene chronische Entzündung der die Strieturen vermittelnde Proceß. Die Indication ist also, das etwa beginnende Geschwür zuzubeiten und die chronische Entzündung zu zerstreuen. Für die Behandlung ist die hauptschwierigste eine genaue Erforschung des Sitzes der mit Eiterabsonderung verbundenen Entzündung. Zu diesem Ende schlägt als das beste Mittel Herr Bénique folgendes Verfahren vor: Eine dünne Bougie wird mit dem feinsten Leinenzeuch umwickelt, so daß ein Cylinder von ungefähr zwei Linien Durchmesser entsteht. Nun wird zunächst ein vorn und hinten offener silberner Catheter bis in die Blase eingeführt; in diesen bringt man alsdann den Leinewandcylinder ein, und zieht die Röhre darüber zurück; so wie nun Eiter abgesondert wird, dringt er in das leinene Gewebe ein, gerade in der Ausdehnung der Absonderung und um so tiefer, je reichlicher die Absonderung ist. Hat dieses Verfahren nun mehrere Male dasselbe Resultat gegeben, so kann man genau bestimmen, ob die Eiterabsonderung von einem Geschwür, oder von einer Schleimhautentzündung herrührt, aber man kennt den Sitz genau, und glücklicher Weise ist bei beiden Krankheitsformen Cauterisation mit Höllenstein das geeignetste Heilmittel. Um die Diagnose über den Sitz des Geschwürs vollkommen sicher zu machen, ist es nöthig, auch noch ein Verfahren zu kennen, wodurch man verhindert, daß der Urin nicht zwischen dem Cylinder und dem Geschwüre durchdringt; dazu dient eine an der Unterflächsgefonde vorn angebrachte kleine Blase, welche bis zu 3 — 4 Linien Durchmesser durch Injection aufgetrieben werden kann und alsdann den Urin hindert, in die Harnröhre einzudringen. Auch kann man noch eine feine Röhre innerhalb dieses Apparates anbringen, durch welche der Urin fortwährend abfließt, während die aufgetriebene Blase hindert, daß keine Flüssigkeit zwischen dem Instrument und der Wand der uretra herausfließt. Ist auf diese Weise der Sitz der Krankheit genau erforscht, so kommt es ferner darauf an, ein Verfahren ausfindig zu machen, durch welches man in den Stand gesetzt würde, lezteres ein flüssiges Heilmittel auf die bereits der Sitze der Harnröhre längere Zeit einwirken zu lassen. Dies geschieht aber dadurch, daß man an einer Röhre, die noch ein feines Röhrchen enthält, zwei Stückchen von Gedächtnachgehaut anbringt, welche mit dem feinen Röhrchen in Verbindung stehen, während der Raum zwischen beiden Häutchen eine Oeffnung für die gröbere Röhre hat. Ist nun dieser Apparat in entsprechende Tiefe so eingeführt, daß mittelst Auftreibung der beiden Stückchen, die Harnröhre vor und hinter dem krankhaften Puncte vollkommen geschlossen ist, so kann man durch die gröbere Röhre, in dem Zwischenraume zwischen beiden Stückchen, jede beliebige Substanz einspritzen und beliebig lange zurückhalten. Zu diesen Einspritzungen ist es aber nicht nöthig, immer den Höllenstein anzuwenden. Die Affectionen der conjunctiva des Auges zeigen, daß man Opiate, Bleisalze und, nur bei beträchtlichen Cruxcrallosen, Kupfervitriol und Höllenstein anzuwenden hat. — Der lezteg beschriebene Apparat, mit geringer Veränderung, dient auch zur Behandlung der Harnröhrenfisteln, deren Heilung, wegen des fortwährenden Ueberfließens der Urinflüssigkeit, nicht gelingt. Man bringt eine vorn geöffnete Röhre mit zwei Stückchen ein; die Stückchen verstopfen vor und hinter der Fistelöffnung den Harnröhrencanal vollkommen, und lassen keinen Urin zur Fistel gelangen, wohrend dieser durch die gröbere Röhre fortwährend abfließt. (Es genügt auch bloß das hinterste Stück eines.) Damit bei diesem steuerbeschriebenen Apparate die Stückchen nicht allein die ausdehnende Flüssigkeit zurückzuhalten, sondern auch die Zerstörung des Gedächtnachgehäutchens durch den Urin nicht zerstört werde, überzieht man die äußere Fläche des Gedächtnachgehäutchens mit einer dünnen Schichte Cautschouk. (Gazette méd., No. 47.)

Miscellen.

Eine Vertrochnung der ganzen Bindehaut hat Andreä nach einer scarlatinösen Augenentzündung entstehen sehen. Die Bindehaut des ganzen Augapfels war völlig trocken, grau und unempfindlich; über der sclerotica ließ sie sich jedoch noch in Falten schieben; an den Augenlidern war sie noch etwas röthlich, durchscheinend und ein wenig empfindlich. Die Thränenpuncte waren verschlossen, wahrscheinlich auch die Ausführungsgänge der Thränendrüse. Die Kranke konnte nicht weinen, und wenn es ihr so zu Muthe war, so bemerkte man eine kleine Anschwellung in der Gegend der Thränendrüse. Die Kranke sah übrigens besser, als man dem äußeren Ansehen nach vermuthen konnte. (Aus Andreä, ab. d. Augenentz., Magdeb. 1835, in v. Ammon's Zeitschr., Bd. 5. S. 453.)

Als eine bewährte Behandlungsweise der Cholera, empfiehlt Dr. Graves folgendes Mittel: R. Plumbi acet. 3ij. Opii gr. j. m. f. m. in pil. xii. dividi. Bei der vorausgehenden Diarrhöe genügt stündlich eine Pille; ist bereits Erbrechen, Krampf und Collapsus eingetreten, so reicht man viertelstündlich eine Pille, bis die Ausleerungen sich vermindern, worauf die Pillen wieder stündlich gegeben werden. Freilich giebt es auch Fälle, bei welchen keine Behandlung hilft, namentlich bei Greisen und sehr jungen Kindern, und wenn die Krankheit plötzlich eintritt. Dieß ist aber kein Einwurf gegen die Behandlungsweise, da bei allen Krankheiten Fälle vorkommen, welche jeder Behandlung widerstehen. (London med. Gaz., Octbr. 1837.)

Als eines der besten diuretica betrachtet Herr Lombard das Hydrochloras potassii; es hat keinen unangenehmen Geschmack und wird den Kranken nicht zuwider. Man giebt 10 bis 12 Gran vier bis acht Mal des Tags. Bei dem Gebrauche der digitalis, welchen man das erste Mal tritt zweckmäßig folgen läßt, hat man zwei Indicationen: 1. will man die Wasserfluth zertheilen, und 2. den Recidiven zuvorkommen. Das Erste wird durch die digitalis erreicht, hat aber zwei Unannehmlichkeiten; wann nämlich der Saturationspunct des Organismus bei der digitalis eintritt, so erfolgt Erbrechen und das Ansaurca kehrt wieder. Um alsdann die Dilatation hervorzubringen, ist das Sedlitzer Wasser das geeignetste Mittel. Um die zweite Indication zu erfüllen, verbindet man mit der digitalis das ferrum subcarbonicum, welches den doppelten Nutzen hat, tonisch zu wirken und die Saturation bei der digitalis zu verhüten. (Gazette méd., No. 48.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Handbuch der menschlichen Anatomie, von C. Fr. Th. Krause. Bd. I., in 3 Abtheilungen, die allgemeine und spezielle Anatomie des Erwachsenen enthaltend. Hannover 1838. Der II. Band wird die Entwickelungsgeschichte befassen. Die dritte Abtheilung enthält tabellarische Zusammenstellungen, welche besonders dem Praktiker nützlich seyn werden.

Lezioni di fisica sperimentale; di *Saverio Barlocci*, Professore di detta facolta nell' Universita Romana della Sapienza etc. Roma 1837. 8.

Histoire statistique et morale des enfants trouvés. Par *J. F. Terme*, etc., et *J. B. Montfalcon*, etc. Lyon et Paris 1838.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 108. (Nr. 20. des V. Bandes.) **März 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Einleitung zu einer Monographie der Radiarien und Echinodermen.

Von Louis Agassiz, D. M.*)

Die große Anzahl von Echinodermen, welche ich seit einigen Jahren zu studiren Gelegenheit hatte, und die speciellen Untersuchungen, die ich rücksichtlich ihrer Organisation und insbesondere der festen Theile ihrer Hülle angestellt, welchen äußern Theilen man bisher die meiste Wichtigkeit beigelegt, so wie auch andre diesen Forschungen günstige Umstände, veranlassen mich, hier eine Skizze oder Uebersicht der Gattungen jener Classe mitzutheilen, welche einer, später aufzusetzenden, ausgedehnteren kritischen Arbeit über alle Arten und deren vergleichende Anatomie zur Grundlage dienen soll.

Die Abtheilung der Strahlthiere, von denen die Echinodermen einen Theil ausmachen, läßt sich am Besten überblicken, wenn man sie in drei Unterabtheilungen oder Classen bringt, nämlich: Polypen, Acalephen und Echinodermen. Die Eingeweidewürmer und ein großer Theil der, wo nicht sämmtliche Infusorien, gehören in die Abtheilung der gegliederten Thiere. Da Hr. v. Blainville bereits einige dieser Veränderungen in Vorschlag gebracht hat, so verweise ich, in Betreff der Abgrenzung dieser Unterabtheilungen, auf den Artikel Zoophytes des Dictionnaire des sciences naturelles, um mich nicht von dem speciellen Vorwurfe zu entfernen, den ich mir bei Abfassung dieses Artikels vorgesetzt, wenngleich meine Ansicht über mehrere Einzelnheiten von der Blainville's abweicht.

Die in ihre natürlichen Grenzen zurückgeführte Classe der Echinodermen enthält nur die drei Gattungen Holothuria, Echinus und Asterias Linné's, welche die Typen eben so vieler Familien geworden sind. Wir müssen demnach die Sipunculi etc., welche in Cuvier's Règne animal die zweite Classe bilden, davon ausschließen und zu den Würmern verweisen. So beschränkt, ist sie hauptsächlich durch die Anwesenheit der zwischen den senkrechten Segmenten der Körperhülle in Reihen stehenden, zurückziehbaren Stielchen (pediculi) characterisirt. Wegen dieser Eigenthümlichkeit hat Hr. v. Blainville den den Holothurien eigentlich nicht zukommenden Namen Echinodermen in Cirrhodermarien verwandelt, während man jedoch die Beschaffenheit und Functionen jener beweglichen Organe, so wie deren Beziehungen zur äußern Hülle, bis jetzt noch nicht hinlänglich kennt, und daher der ihnen neu ertheilte Name nicht als gehörig gerechtfertigt erscheint. Der von Lamarck entlehnte Name Radiarien scheint mir daher, wenn man ihn auf die heutzutage wissenschaftlich festgestellten Grenzen dieser Classe beschränkt, den Vorzug zu verdienen. Wenigstens hat er den Vorzug der Einfachheit, so wie der Anwesenheit des Systematischen.

Gewöhnlich stellt man als das Hauptkennzeichen der Echinodermen auf, daß bei ihnen sämmtliche Körpertheile strahlenartig um einen gemeinschaftlichen Mittelpunct geordnet seyen. Diesen Character hat aber die obengenannte Classe mit der ganzen Abtheilung der Strahlthiere gemein. Wenn man jedoch die strahlenartige Anordnung genau untersucht, so bemerkt man, daß jene Strahlen bei verschiedenen Gattungen einander nicht immer ähnlich sind, und daß sie sich nicht stets auf einen Mittelpunct derselben Art beziehen. Meine erste Sorge ging demnach auch dahin, die allgemeinen Gesetze der Gestalt und Organisation dieser Classe zu untersuchen und die Analogie der verschiedenen Körperregionen untereinander*), so wie in Betreff anderer Thiere festzustellen, um dieß Studium zu einer richtigen Terminologie bei der Beschreibung zu benutzen. Der regelmäßigen strahlenförmigen Anordnung der Theile der meisten Strahlthiere wegen, ist jedoch dieselbe keineswegs leicht zu bezeichnen. Dieß bestimmte mich zuvörderst, die

*) Auszezogen aus den Denkschriften der Gesellschaft für Naturwissenschaften zu Neufchatel, Tome 1.

*) In dieser Hinsicht scheinen die Untersuchungen über die Entwickelung der Seesterne von Hrn. M. Sars in Norwegen, besonders lehrreich werden zu können. (Vergl. N. Notizen Nr. 102. dieses V. Bandes, S. 245.) F.

Digitized by Google

vom sternförmigen Typus am weitesten entfernten Formen zu studiren, bei denen eine vordere und hintere, obere und untere und folglich auch rechte und linke Region deutlich erkennbar sind, um wo möglich mittelst unmerklicher Uebergänge dahin zu gelangen, dieselben Beziehungen auch in den regelmäßigsten, namentlich den sphärischen und sternartigen Formen wieder zu entdecken. Wenn man die Anordnung der Theile, z. B., bei den Spatangen untersucht, so erkennt man bald, daß die mehr oder weniger verlängerte Gestalt ihres Körpers von der Lage des Mundes und Afters herrührt, welche nach den beiden Enden zu liegen, so wie, daß vier Reihen von Gang- (od. Allee-) Löchern (series ambulacraires), und eben so viel Reihen von zwischen den Ganglöchern befindlichen Räumen (series interambulacraires) paarig und symmetrisch auf den beiden Seiten einer Fläche liegen, die, da sie sich vom Munde bis zum After erstreckt, das Thier in zwei gleiche Hälften theilen würde, während eine 5te Reihe von jeder Art vorhanden welche unpaarig ist. Die unpaarige Ganglöcherreihe streicht über den Mund, und ist folglich offenbar die vordere, während am Hintertheil des Körpers die unpaarige Zwischenganglöcher-Reihe die Mitte der Scheibe einnimmt. Auch liegt der After bei diesen Thieren stets zwischen den Platten dieser letztern Reihe. Bei den Spatangen findet sich also eine vordere Region, die man an der unpaarigen Reihe von Ganglöchern erkennen kann, und eine hintere Region, die durch das Vorhandenseyn der unpaarigen Zwischenganglöcher-Reihe bezeichnet ist. An den Seiten des Thieres sind die Platten in symmetrischen Paaren geordnet, so daß 2 Paare von Ganglöcher-Reihen und zwei dergleichen von Räumen zwischen den Ganglöchern rechts und eben so viele links liegen. Das erste Paar, d. h., das vordere, welches sich an der unpaarigen Ganglöcher-Reihe hinzieht, ist ein Paar von Zwischenganglöcher-Reihen, auf welches hinten ein erstes Paar von Ganglöcher-Reihen, dann ein zweites Paar Zwischenganglöcher-Reihen und endlich ein zweites Paar Ganglöcher-Reihen folgt, welches hinten die auf der Medianlinie befindliche hintere unpaarige Zwischenganglöcher-Reihe umfaßt. Ungeachtet dieser strahligen und zugleich symmetrischen Anordnung haben die Spatangen, weil die Plattenreihen nicht nach ihrer ganzen Höhe gleich breit sind, zwischen dem Mund und dem After eine durch die mehr oder weniger beträchtliche Erweiterung der hintern Zwischenganglöcher-Reihe gebildete Scheibe, auf welcher sie kriechen, und welche in der That die untere Seite des Thieres ist, während dessen Gipfel oder obere Seite diejenige Region ist, nach welcher zu alle Reihen über der Scheibe convergiren.

In Betreff der Clypeastern, Galeriten, Nucleoliten u. s. w., deren Mund in der Mitte und deren After am oder ziemlich am Rande liegt, ist es noch leicht, die Lage der Theile zu beurtheilen, weil die Lage der hintern Zwischenganglöcher-Reihe durch die des Afters gegeben, und also durchaus keine Schwierigkeit vorhanden ist, die symmetrischen Beziehungen der übrigen paarigen oder unpaarigen Reihen zu erkennen. Man bemerkt sogar stets Unterschiede in der Form der Platten und Ganglöcher der verschiedenen Paare, wodurch die Gleichheit der beiden Seiten, welche man an diesen Thieren noch bemerkt, noch deutlich hervortritt.

Auf den ersten Blick dürfte es schwieriger scheinen, Spuren von dieser beiderseitigen Symmetrie bei den Echinus und Asterias, den einfachen sowohl, als verästelten, wiederzufinden, folglich den von vorn bis hinten gehenden Durchmesser bei Thieren zu bestimmen, deren Mund vollkommen in der Mitte liegt, und deren After, wenn ein solcher vorhanden ist, sich ebenfalls am mittleren, aber obern Theile des Körpers befindet. Dennoch ist es auch hier noch äußerst leicht die Beziehungen aller strahlig angeordneten Theile zu der Längsaxe des Thieres zu bestimmen. Alle seine Strahlen sind einander allerdings, dem äußern Ansehen nach, so ähnlich, daß es überflüssig scheinen dürfte, in ihrer generischen Structur Spuren der zweiseitigen Symmetrie erkennen zu wollen, welche bei den Spatangen so deutlich vorhanden ist. Wenn man jedoch die Structur-Verschiedenheit einiger Platten verschiedener Reihen beachtet, so wird man sich überzeugen, daß auch hier die paarige Symmetrie noch erhalten, aber unter dem Schein einer durchaus strahligen Anordnung versteckt ist. Wir sehen in der That am obern Theile der Scheibe der Echinodermen, insbesondere bei den Seeigeln, Cidariten u. s. w., in der Gegend, wo die die Schaale bildenden Plattenreihen convergiren, einige Platten von eigenthümlicher Gestalt, welche man Eiergang- oder Zwischeneiergang-Platten (plaques oviducales et interoviducales) genannt hat und die mit den Ovarien, so wie mit dem wasserführenden Apparate in Beziehung stehen. Dieselben können noch als untrügliche Leiter zur Bestimmung der Körpergegenden dienen. Die größten darunter, gewöhnlich 5 an der Zahl, wechseln mit den Ganglöcher-Reihen ab, und es sind also zwei Paar und eine unpaarige vorhanden. Das vordere Paar befindet sich auf diese Weise an den Seiten des unpaarigen vorderen Ganglochs; das zweite Paar zwischen dem vordern und hintern Paare der Ganglöcher. Die fünfte oder unpaarige Platte, die zuweilen fehlt, liegt folglich zwischen den beiden hintern Ganglöchern, d. h., nach dem After oder dem hinteren Theile des Körpers zu. Dieselbe zeigt eine eigenthümliche poröse Structur, welche der des madreporenförmigen (madreporiforme) Körpers der Asterien ähnlich, und also auch, nur unter verschiedener Gestalt, bei den Seeigeln vorhanden ist. Da, wo man nur 4 Eiergangplatten findet, fehlt diejenige, welche bei andern Species diese eigenthümliche Structur darbietet, und ihre Stelle wird alsdann durch eine Vertiefung oder selbst Lücke angezeigt. Wie regelmäßig also die Lage dieser Platten bei den Cidariten oder kreisförmigen Seeigeln auch seyn mag, so kann man doch stets das hintere Ende des Körpers nach der unpaarigen Platte bestimmen, welche sogar in der Regel ein Wenig größer ist, als die übrigen, und bei den länglichen Echinodermen, deren Mund- und Afteröffnung versteckt sind, was, z. B., bei den fossilen häufig der Fall ist, ließe sich die hintere Seite des Körpers noch durch die Abwesenheit einer unpaarigen Eier-

Digitized by Google

gangplatte zwischen den beiden Ganglöchern bestimmen, welche dann immer die hinteren sind, wovon man sich nach der Lage des Afters, in den Fällen, wo er sichtbar ist, wird haben überzeugen können. Es läßt sich also sagen, daß das vordere Gangloch stets der unpaarigen Eiergangplatte gegenüberliegt, welche letztere sich stets auf der dem After zugekehrten Seite befindet.

Die Aehnlichkeit, welche man in Ansehung der Structur des madreporenförmigen Körpers der Asterien und derjenigen der unpaarigen Eiergangplatte der Seeigel bemerkt, ist bei diesen Thieren ein wichtiger Umstand, der uns als Führer dienen kann, um bei der erstern Familie die Lage der Theile kennen zu lehren und uns auch bei ihr eine zweiseitige Anordnung erkennen zu lassen. Wirklich liegt einer von den 5 Strahlen der gemeinen Asterien dem madreporenförmigen Körper gegenüber und muß uns folglich für den vordern Strahl gelten, während die 4 übrigen paarig sind und zu beiden Seiten der Längsaxe stehen. Eben so verhält es sich mit den Solasterien, nur mit dem Unterschiede, daß die Zahl der paarigen Strahlen beträchtlicher und zuweilen kein unpaariger vorhanden ist.

Wie also auch immer die äußere Gestalt der Echinodermen beschaffen seyn möge, seyen sie nun länglich wie die Spatangen, während der Mund und der After an zwei einander gegenüberliegenden Stellen des Körperrandes angetroffen werden, oder vollkommen sternförmig, kreisförmig oder selbst sphärisch, während Mund und After einander entgegengesetzt sind, wie die beiden Pole einer Kugel; so ist es doch immer leicht, eine zweiseitige Anordnung an ihnen zu erkennen und zu bestimmen, welches die vordere, und welches die hintere Region ist, und wie sämmtliche Theile paarweise auf beiden Seiten des Thieres geordnet sind.

Hr. v. Blainville hat bereits die Beziehungen nachgewiesen, welche in Ansehung der Anordnung der Platten der Schaale oder des Schildes der Seeigel und Seesterne stattfinden; allein er hat die in Betreff der Verbindung aller dieser Theile stattfindenden Beziehungen nicht genau aufgefaßt. Mit Recht nennt er bei den Seesternen Ganglöcherplatten (plaques ambulacraires) diejenigen, welche die Furche auf der untern Seite der Strahlen bilden, so wie Zwischengangslöcher-Platten (plaques interambulacraires) diejenigen, welche sich an den Seiten der Strahlen befinden. Wenn jedoch die Analogie vollkommen seyn soll, so muß man sich die Seesterne als aufgetrieben vorstellen; alsdann entspricht ihr Rücken dem Rückengipfel der Seeigel, von wo aus sich die Ganglöcher strahlenförmig bis zum Munde erstrecken, indem sie bei den Seesternen durch das Ende ihrer Strahlen streichen. Auf diese Weise hat man, wie bei den Clypeastern und Spatangen, Ganglöcher von verschiedener Beschaffenheit an dem obern und untern Theile des Thieres. Bis hierher ist die Analogie vollständig. Um aber auch sagen zu können, daß die seitlichen Platten der Strahlen die Analoga der Zwischengangslöcher der Seeigel seyen, darf man die obere und untere Platte jeder Seite eines Strahles nicht als zusammengehörig betrachten wollen, wie Hr. v. Blainville es zu thun scheint, sondern sich die obere seitliche Platte eines Strahles als mit der entsprechenden oberen Platte des benachbarten Strahles verwachsen vorstellen, und in Betreff der untern seitlichen Platten ein Gleiches annehmen, indem man so immer die beiden Seiten der Strahlen mit einander verbindet, welche zusammen den zwischen zwei benachbarten Strahlen liegenden Ausschnitt begrenzen. Auf diesen Zwischengangslöcher-Platten sitzen die großen Dornen gewisser Seesterne, welche Dornen den Stacheln auf den großen Warzen analog sind, welche die Seeigel auf ihren Zwischengangslöcher Platten tragen. Aber, wie bei den Meerigeln, findet man auch bei den Seesternen secundäre Dornen, welche die Hauptdornen mehr oder weniger regelmäßig umgeben.

Außer den fünf Eiergangplatten bemerkt man auf dem Gipfel der Seeigel noch fünf kleinere Platten, welche am Ende der Schreitlöcher stehen, von denen sie abhängig sind, und die ebenfalls durchbohrt, allein sämmtlich von derselben Structur sind. Hr. Gray hat sie Zwischeneiergangplatten genannt. (Plaques interoviducales.)

Was die membranenförmigen Röhren anbetrifft, welche aus den Löchern der Ganglöcher hervorstehen, so muß ich bemerken, daß sie in keiner Art zur Locomotion dienen. Es ist sogar ziemlich lächerlich, wie sie zu der Ehre gelangt sind, daß man ihnen diese Function zuerkannt hat. Da sie bei den Seeigeln zwischen den breiten warzentragenden Platten, auf denen die Dornen sitzen, in mehr oder weniger schmalen Streifen stehen, so haben ihnen die ältern Naturforscher, die sie mit den Baumgängen eines Parks verglichen, den Namen Ambulacra gegeben, ohne ihre Beschaffenheit oder Bestimmung genauer anzugeben. Später hat man den mit dieser Benennung in Beziehung stehenden Begriff des Gehens auf das Organ selbst bezogen, und dasselbe dann fortwährend als ein zur Fortbewegung dienendes Organ betrachtet. Dieß ist aber grundfalsch; denn wie könnten in der That kleine weiche Tentakeln, welche großentheils auf dem Theile des Körpers stehen, welcher bei den Bewegungen des Thieres den Boden nie berührt, und über welche die kalkartigen festen Dornen fast immer hinausragen, wie könnten, sage ich, diese biegsamen Röhren zur Fortbewegung dienen? Uebrigens habe ich häufig selbst mit angesehen, daß sich die Seeigel mittelst der Dornen fortbewegen, ihrer Beute bemächtigen, und letztere zum Munde führen, indem sie die Strahlen ihres untern Randes nach verschiedenen Richtungen bewegten. Allein die Berichtigung eines Irrthums rücksichtlich der Functionen der Ganglöcherröhren kann noch nicht als eine Lösung des Problems rücksichtlich ihrer Beschaffenheit und Bestimmung dienen. Es ist uns auch bis jetzt noch nicht möglich, dieser Aufgabe zu entsprechen. Alles, was wir bis jetzt darüber wissen, ist, daß der Apparat zu dem wasserführenden Systeme in Beziehung steht.

Wegen der Lage des Afters der ächten Seeigel zwischen den Eiergang-, Zwischeneiergang-, so wie denjenigen Platten, welche noch dessen Mündung auf dem Rückengipfel umgeben, woselbst die Ganglöcher ein Ende nehmen, hat man an eine Abhängigkeit der Ganglöcher von der hintern Mündung des Nahrungsschlauchs geglaubt, wozu aber durch-

Digitized by Google

aus kein genügender Grund vorhanden ist. Wirklich convergiren die Ganglöcher, von denen man häufig gesagt hat, daß sie sich vom After bis zum Munde erstrecken, stets gegen den obern Theil der Schride zu, wo sie sich in Gestalt einer mehr oder weniger deutlichen Rosette zeigen, während die Lage des Afters sehr bedeutend abändert. Auf der Mittellinie und oben liegt er eigentlich nur bei den ächten Seeigeln und den Cidariten. Bei allen übrigen Echinodermen, die einen besitzen, befindet er sich zwischen den beiden Plattenreihen, welche die hintere Zwischengangslöcherfläche bilden und sich an dessen Ausgang mehr oder weniger von einander entfernen. In diesem Falle, welcher der häufigere ist, steht der After zu den Ganglöcherflächen in durchaus keiner directen Beziehung.

Die Lage des Zahnapparats und in'sbesondere der Zähne in Bezug auf die Strahlen des Körpers, ist ebenfalls ein der Beachtung würdiger Gegenstand, den ich der Aufmerksamkeit der Naturforscher überhaupt empfehle, da es mir die jetzt noch nicht gelungen ist, alle Schwierigkeiten zu lösen, welche die Vergleichung der verschiedenen Modificationen des Zahnsystems bei allen Gattungen der Echinodermen betreffen. Ich will nur im Allgemeinen bemerken, daß die Zähne mit den Ganglöcherflächen abwechseln und der Mitte der Zwischengangslöcherflächen gegenüber zwischen den beiden Reihen von Platten stehen, aus denen die letztern zusammengesetzt sind, und an die sie mittelst eines äußerst complicirten Apparates befestigt sind, der nach den Gattungen verschieden ist, und dessen Structur ich darlegen werde, sobald meine Untersuchungen in Betreff dieses Gegenstandes vollständiger seyn werden. Da die Zähne den Zwischengangslöcherflächen entsprechen, so läßt sich leicht erkennen, daß einer derselben unpaarig ist, nämlich derjenige, welcher sich hinten auf der von vorn bis hinten streichenden Are selbst befindet. Er bewegt sich von hinten nach vorn. Die beiden andern sind paarig und von der Rechten zur Linken, so wie von der Linken zur Rechten, nämlich auf den beiden Seiten des Mundes in umgekehrter Richtung, beweglich. Ihre Bewegung ist also derjenigen des Unterkinnbackens der Wiederkäuthiere vergleichbar, während der unpaarige Zahn an die Unterlippe einiger derselben erinnert. Der Raum, welcher sich zwischen den Zähnen und der untern Mündung des Schildes befindet, ist mit kleinen beweglichen Platten bedeckt, welche denen ähnein, die den After umgeben.

(Schluß folgt.)

Ornithologische Reise nach und durch Ungarn.

Von Johann Friedrich Naumann.

In Wiegmann's Archive für Naturgeschichte III. Jahrgang 1. Bd. S. 69. ist eine sehr interessante Schilderung dieser Reise. Ich hebe folgende Stelle aus: S. 97. „Die allerbelebteste Gegend auf meiner ganzen Reise und in Hinsicht der Menge der Vögel wohl mit irgend einer an der Nordsee zu vergleichen, fing etwa eine halbe Meile oberhalb dem Dorfe Berčania (Bobschania) an und zog sich an dem Dorfe Zurcsin (Surdschin) vorbei und eine sehr weite Strecke noch über dasselbe hinaus. Ein freies Wasser, eine Art Teich, von etwa einer halben Meile Länge abwechselnd 100 und mehrere Schritte Breite, worüber einige Brücken gingen, voller Schlamm und meistens nur mit einer Querhand hoch Wasser über demselben, so daß die meisten sich dort aufhaltenden Sumpfvögel nicht bloß an den, übrigens ganz kahlen, Rändern, sondern auch in der Mitte durchwaten konnten und Keiner sich verstecken konnte, war so angefüllt, daß auf der ganzen langen Fläche Vogel an Vogel stand, sogar ganz nahe bei mehreren Spermiterinnen, welche neben der einen Brücke Wäsche reinigten, nicht ausgenommen. Es wimmelte hier buchstäblich von den kleineren Arten der Gattungen Totanus und Tringa, unter denen auch Totanus glottis in Menge, Tot. fuscus aber nur einzeln, so Limosa melanura und Hypsibates himantopus; aber die eigentliche Zierde dieses Gewässers waren die allenthalben und so weit das Auge reichte, wie Stöcke oder Pfähle dazwischen hingestellten Rallen-Reiher (Ardea ralloides), die in possierlicher Einfalt die fremden Jäger anglotzten und nichts weniger als scheu waren. Zwischen ihnen standen herrlich und glänzend, und kaum weniger zahlreich, eine Menge von kleinen Silberreibern (Ardea garzetta), welche nur weniger vorsichtig waren, als jene. Einige große Silberreiher (Ardea egretta) und Löffler (Platalea leucorodia) entfernten sich jedoch nach den ersten an diesem allgemeinen Sammelplatze gefallenen Schüssen; nicht so jene, die dadurch wohl auf eine Strecke hin aufgescheucht wurden, aber auch sogleich wieder einfielen. Auf jeder Seite des Wassers ein Schütze gedend, ließen sie sich auf Haufen zusammentreiben, so daß ich einmal angeregt ward, die etwa 60 bis 100 Schritte vor uns stehenden, dicndend weißen und angenehm hellgelben Vögel zu zählen, wo denn auf einem, in der That kleinen Raume, allein 27 Stück kleine Silberreiher und mehr als noch einmal so viel Rallenreiher standen. Fiel ein Schuß, so erfüllte für den Augenblick das buntesse Gewimmel von den verschiedensten Vögelarten die Luft, welches zahllose Seeschwalben, meistens Sterna leucoparcia, weniger St. nigra, nebst einigen Lachmöven, noch vermehren halfen, während kleine Gesellschaften Sichelschnäbler (Ibis falcinellus), in der Ferne schwarz wie Raben glänzend, den schönsten Abstich gegen das weißeste Weiß der Silberreiher machten. Ohne große Mühe wurden von allen Arten Stücke erlegt; aber man hätte ein Blutbad anrichten können, wenn damit ein nützlicher Zweck zu verbinden gewesen wäre. — An beiden Enden verlief diese Wasserfläche in schilfigten Sumpf, worin wieder andere Arten steckten und überall Purpurreiher und Becassinen (Scolopax gallinago et Sc. major) hervorstürzten, wo es von Rohrsängern, bei einem Weidengebüsch und hohen Rohr auch von Waldsängern der verschiedensten Arten belebt war. Viele Vögel aus den Gattungen Sylvia, Muscicapa, Lanius, Saxicola, waren in dem Aftichgesträuch (Sambucus Ebulus) auf etwas trockenen Plätzen anzutreffen; besonders häufig war hier, wie in Ungarn in vielen Gegenden, Saxicola rubicola; das kecke Vögelchen zeigte sich überall auf den Spitzen des Attichs, der Disteln, des Hanfes und anderer wilden hohen Pflanzen, so wie weiter

Digitized by Google

an der Saxe hinauf auf großen Wiesenflächen Coracias garrula einzelne Heuhaufen besetzt hielt, und alle Büschchen aus Dornen und wildwachsenden Weinreben voll kleiner Waldvögel steckten, worunter sich auch Sylvia nisoria zeigte; alles auf dem Zuge befind iche Arten. — Dieser höchst angenehme und für mich außerordentlich belehrende Jagdtag, der 5. Sept., wurde mit einem Abendanstande beschlossen, wo jedoch nur Enten (Anas strepera u. A. querecedula) erlegt wurden. — Corvus cornix sehen wir in dieser Gegend auch und eben nicht einzeln. Ueberall, namentlich auf den herrlichen Wiesen, zeigte sich eine höchst interessante südliche Flora; mehrere Arten aus den Gattungen Paeonia, Clematis, Scabiosa, Cytisus, unter andern Paeonia purpurea, Cytisus purpureus und viele andere, waren hier mit andern Diadelphisten ꝛc. als Heufutter gemäht, die ich sonst nur, in norddeutschen Gärten als Zierpflanzen gepflegt, zu sehen gewohnt war."

Miscellen.

Wie tief die Erdrinde in Sibirien gefroren ist, hat sich bei'm Graben eines Brunnens zu Jakutzk bemerken lassen, wo man bis 300 Fuß Tiefe die Erde hart gefroren fand, und das Thermometer noch in dieser Tiefe 1½ Grad unter dem Gefrierpuncte stand. Bei 350 Fuß zeigte das Thermometer nur einen halben Grad Kälte, oder die Erde war lockerer geworden (plus meuble). Bei 382° hatte die Kälte sich nicht vermindert, obgleich die Erde locker war. Da der Brunnen acht Fuß im Viereck hielt, so nahm man an, daß der Zutritt der kalten äußeren Luft Ursache sey, warum die Temperatur nicht zunahm. Man kann daher 350 Fuß als die Dicke annehmen, bis zu welcher das Eis in den Boden dieser Gegend eindringt, und auf welche die Sonnenwärme keinen Einfluß mehr hat. Folgende Tabelle zeigt die Kältegrade, wie man sie in den verschiedenen Tiefen gefunden hat: — 6° einige Fuß tief; — 5° bei 77 Fuß; — 1½° bei 305 Fuß; — ½° bei 350 Fuß und bei 382 Fuß. Dieß möchte beweisen, daß Sibirien bereits seit einer langen Periode in demselben physischen Zustande sich befindet, den es jetzt zeigt. Die eisige Masse scheint sich über eine sehr weite Ländrestrecke zu verbreiten, denn Herr v. Humboldt hat sie zu Beogolowsk, am Ural, und Ermann bei Berezow wiedergefunden. — Nach einer, über diese Angaben in der Geological Society zu London stattgefundenen, Discussion, in welcher die Herren Murchison, Capit. Back, de la Beche und Ainsworth ihre Ansichten mittheilten, worem dieselben darin einig, daß ihnen die erwähnten Beobachtungen in Jakutzk nicht mit hinreichender Vorsicht gemacht erschienen, um den Glauben zu rechtfertigen, daß die Kälte auf eine so große Tiefe, wie 350 Fuß, unter die Oberfläche eindringe. Capit Back gab an, daß er, während seines mehrjährigen Aufenthalts in den kalten Regionen Nordamerica's, nie wahrgenommen habe, daß der Boden, selbst in den heißesten Tagen eines arctischen Sommers, mehr als vier Fuß aufgethaut worden sey. Man kann darin überein, daß weitere Untersuchungen sehr wünschenswerth seyn würden.

Von einem sehr merkwürdigen Beispiele von langer Lebensdauer und Keimfähigkeit in Pflanzen, hat Herr Houlton der medico-botanical Society zu London eine Meldung gemacht, nach welcher eine Zwiebel, welche in der Hand einer ägyptischen Mumie gefunden worden und sonach über 2000 Jahre vergraben gewesen wäre, frischgelegt und dem Einflusse der Luft ausgesetzt, nachher in die Erde gesteckt worden wäre und dann mit voller Kraft vegetirt habe. Die Zwiebel soll von unsern jetzigen gewöhnlichen Zwiebeln nicht verschieden gewesen seyn.

Bereicherung der Kaiserl. Königl. Naturaliensammlung zu Wien aus Africa durch die Oesterreichischen Bergkundigen, welche für Mehemet Ali thätig sind. Herr Rußegger hat viele Kisten Mineralien abgesendet, und Herr Kotschi seit zwei Jahren in den bisher bereisten Ländern über 40,000 Pflanzen, 200 Vierthier, 1000 Vögel, 18,000 Insecten, eine Menge Amphibien, Fische ꝛc. übergeben.

Heilkunde.

Ueber den Sectionsbefund bei der Typhusepidemie.

Zu Dublin.

Von Dr. Robert Law.

Der Befund war sehr verschieden. In einigen Fällen, in welchen Kopfsymptome während des Lebens vorherrschten, fand sich nicht allein ein Congestivzustand der großen oberflächlichen Gehirnvenen, Trübung und Verdickung der Arachnoidea, ungewöhnlich punctirtes Ansehen der Durchschnittsflächen des Gehirns, sondern auch reichliche Ergießung in die Hirnventrikel, und auf der Oberfläche des Gehirns, ganz als wenn es Fälle von reinem Hydrocephalus wären.

In den Fällen, in welchen die Brust vorzugsweise afficirt geschienen hatte, fanden wir im Allgemeinen das Parenchym der Lungen, in mehr oder minder großer Ausdehnung, in einem Zustande von Blutanfüllung oder Congestion, wodurch das Aussehen variirte, von der dunkeln, schwärzlichen Färbung einer erweichten Milz, bis zu der zinnoberrothen Färbung der rothen Hepatisation. Gewöhnlich war die Bronchialhaut sehr injicirt, und man konnte leicht die durch ihren Gefäßreichthum ausgezeichneten Bronchialverästelungen in das mit Blut überfüllte Parenchym verfolgen. War Pneumonie im dritten, oder Eiterungs-Stadium vorhanden, so war mehr oder weniger von dem Organ fest, brüchig und von aschgrauer Farbe; drückte man ein Stück, so floß etwas eiterige Materie heraus. In einzelnen Fällen war diese Structurveränderung fast über das ganze Organ verbreitet, in andern fast auf einen einzelnen Lappen beschränkt; im Allgemeinen aber wurde bemerkt, daß sie häufiger den obern Theil der Lungen einnahm, was auch bei vielen Kranken der Fall war, welche geheilt wurden. Ich bin nicht im Stande, eine Conjectur darüber aufzustellen, warum die Spitze der Lungen in diesem Falle, wie bei der Phthisis, vorzugsweise der Sitz der Krankheit ist, und nicht die Basis oder der hintere Theil, wie bei einer gewöhnlichen Pneumonie: es ist dieß ein Grund mehr, uns zu überzeugen, daß diese Krankheit von der gewöhnlichen Pneumonie wesentlich verschieden ist.

In einigen Fällen, welche sich durch hartnäckiges Brechen während des Lebens ausgezeichnet haben, fand sich die Magenschleimhaut mehr oder minder injicirt, und in einem Falle, in welchem über jenes Symptom eine genaue Controlle nicht geführt werden konnte, zeigte diese Haut eine

Digitized by Google

allgemeine Blutunterlaufung oder Carminfarbe, und war so weich und pulpös, daß sie leicht abgeschabt werden konnte. Die Veränderungen dieser Haut betrafen überhaupt mehr ihre Consistenz, als ihre Farbe und ihren Gefäßreichthum.

Das Duodenum zeigte selten ein ungewöhnliches Aussehen; der übrige Theil des Dünndarmes zeigte gewöhnlich mehr oder weniger Congestion; die in der weichen Schicht unter der Schleimhaut liegenden Capillargefäße waren in demselben Zustande von Congestion, welcher sich überall fand, und welcher, nach meiner Meinung, nicht mehr Recht giebt, dieses Fieber Gastroenteritis zu nennen, als der injicirte Zustand der Capillargefäße der Haut uns berechtigen würde, von Dermatitis zu sprechen.

Wenn die Schleimhaut des Dünndarmes wesentlich afficirt ist, so läßt sich die Lage dieser Veränderung im Allgemeinen bemerken, bevor der Darm geöffnet wird, indem er an der Stelle äußerlich dunkel erscheint, und sich zwischen den Fingern verdickt anfühlt. Die Veränderung beschränkt sich gewöhnlich auf den untern Theil des Dünndarmes: zuerst bemerkt man Flecke an einandergedrängter kleiner Drüsen, von verschiedener Gestalt, bisweilen länglich, bisweilen rund. Diese sahen häufig aus, als wenn an der Stelle eine Substanz unter die Schleimhaut ergossen und dann mit einer Stecknadel durchstochen wäre. Dieß schien das erste Stadium dieser Veränderung zu seyn, denn wir fanden diesen Zustand in den Fällen, in welchen der Tod sehr rasch erfolgt war, bevor die Zeit eine vollständige Desorganisation gestattet hatte. Untersuchten wir näher dem Ende des Dünndarmes, so bemerkten wir Erhebungen, welche den Pockenpusteln, mit kleinen Ulcerationen in der Mitte, ähnlich sahen; hierauf fanden sich wahre Geschwüre, entweder kreisrund oder elliptisch, in deren Grund die entblößten Muskelfasern deutlich zu sehen waren. Jemehr wir uns dem Ende des Dünndams näherten, desto enger standen diese Ulcerationen zusammen. Gewöhnlich nahmen sie den freien, vom Mesenterium entfernten Rand des Darmes ein. Auf dem Rande der Ileocöcalfalte war gewöhnlich ein großes, unregelmäßiges, meistens mit Galle und Koth gefärbtes Geschwür. Es war bisweilen ganz überraschend zu sehen, in wie großer Ausdehnung die Schleimhaut zerstört war, und wie wenig doch während des Lebens sich dieß durch Symptome bemerkbar gemacht hatte. Ebenso auffallend war es, wie nahe oft ein Geschwür daran war, den Darm zu perforiren, ohne dieß doch wirklich zu thun. Im Allgemeinen waren die Gefäße des Mesenteriums sehr stark injicirt, und die zunächst dem ulcerirten Darm liegenden Drüsen vergrößert, und auf der Durchschnittsfläche von rothem fleischigen Ansehen. Die Congestion reichte gewöhnlich bis zum Blinddarme, aber nicht über diesen hinaus.

Ich muß noch auf eine Erscheinung aufmerksam machen, welche sich bei einer Frau von 40 Jahren zeigte, die vom ersten Moment an, als sie von Fieber befallen war, keinen Augenblick sich zu erholen schien. Es war Collapsus aller Lebenskräfte vorhanden, und die Erscheinung, von welcher ich spreche, bestand in einer Luftinfiltration in das Gewebe der Schleimhaut an verschiedenen Stellen des Dünndarmes, vom Duodenum bis zum Ileum herunter; andere auffallende Erscheinungen fanden sich in der Leiche nicht. War dieß Fäulniß, oder eine Zersetzung, die der Auflösung vorausging? Bei fast allen Sectionen fiel uns der flüssige Zustand des Blutes auf.

Dieß sind die Erscheinungen, welche uns am häufigsten vorkamen; doch fanden sich auch Fälle, in welchen sämmtliche, besonders auffallende Symptome des heftigsten Typhus zugegen gewesen waren, und durch die Section doch nichts nachgewiesen wurde, was mit der Heftigkeit der Zufälle im Zusammenhange stand. Wenn wir aus unseren Beobachtungen nun auch nicht gelernt haben, was das Fieber ist, so haben wir doch daraus gesehen, was es nicht ist, nämlich keine Gastroenteritis, keine Entero-Mesenteritis, keine Dothinenteritis, sondern eine Krankheit, welche bisweilen durch Localaffectionen modificirt wird, die aber nur eine zufällige Complication, nicht eine wesentliche Bedingung sind. (Dublin Journ., November 1837.)

Ueber die Veränderungen des Blutes durch Arzneimittel.

Von E. S. Mitscherlich.

Um Wirkungen der Arzneimittel kennen zu lernen, muß man zuerst die chemischen Verbindungen eines Arzneimittels im Magen ermitteln, und bestimmen, welche von diesen resorbirt werden können; alsdann sind die Veränderungen des Blutes durch diese resorbirten Substanzen zu erforschen. Um diese zu erkennen, ist das Verhalten der Auflösung eines Arzneistoffes in Wasser gegen Blut, das Verhalten desselben Stoffes in Verbindung mit Eiweißstoff (wie sie im Magen gebildet werden kann), und endlich das Verhalten dieses Arzneistoffes bei lebenden Thieren und bei'm Menschen in Bezug auf die Veränderung, welche das Blut erleidet, zu untersuchen.

Das schwefelsaure Kupferoxyd und das schwefelsaure Eisenoxyd, deren Verbindungen mit Eiweißstoff leicht dargestellt, und rücksichtlich ihrer Zusammensetzung bereits ermittelt sind (vergl. Neue Notizen III. 55.), wurden vorzugsweise zu nachfolgenden Versuchen benutzt, welche an dem mit sehr großen Kügelchen versehenen Froschblute, mit Anwendung 400maliger Vergrößerung eines Schiek'schen Mikroscopes, angestellt wurden.

Eine concentrirte Auflösung des schwefelsauren Kupferoxyds oder des schwefelsauren Eisenoxyds in Wasser, zeigt im Froschblute Trübung des Blutserums durch Bildung ungelöst'er Verbindungen. Die Blutkügelchen bleiben oval, werden aber auf die Fläche gebogen, und erscheinen so dünn, daß man den Kern nicht mehr sehen kann. In andern Auflösungen bemerkt man, daß das Blutkügelchen in der Dicke anschwillt und sehr verschiedene Formen annimmt, deren Angabe keinen Werth hat, so lange nicht zugleich der Zusammenhang der neuen Form mit der Structur der Blutkügelchen, mit der Anziehung der beiden Flüssigkeiten, so wie

Digitized by Google

mit der chemischen Verwandtschaft der Bestandtheile der Auflösung und des Blutkügelchens nachgewiesen werden kann.

Die Umänderung der Form durch jene Auflösungen erfolgt nicht im lebenden Organismus, und eben so wenig löst Essigsäure, Oxalsäure, Ammoniak die Blutkügelchen auf, wenn diese Arzneistoffe nicht unmittelbar in die Blutgefäße eingespritzt werden. Vor der Resorption bilden sich neue chemische Verbindungen, so daß keine jener Substanzen unverändert in's Blut gelangt.

Um daher Veränderungen der Blutkügelchen in der Art, wie sie im Organismus vorkommen können, kennen zu lernen, muß das Blut mit Auflösungen der Verbindungen gemischt werden, welche im Magen gebildet, und von hier aus resorbirt werden können. Schwefelsauren Kupferoxyd-Eiweißstoff löste ich in der kleinsten Menge Chlorwasserstoffsäure auf und mischte sie in einer geringen Menge Blut; die Kügelchen desselben erschienen, auf der Fläche betrachtet, zum größten Theil runder und etwas kleiner; auf die Kante gestellt, erschienen sie in der Dicke vergrößert, so daß diese $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Länge betrug; auch der Kern wird vergrößert, und bleibt in der äußern Hülle eingeschlossen. Der Inhalt der Blutkügelchen dürfte das 2 — 4fache von dem betragen, was sie gewöhnlich im Blutserum enthalten. Ganz ähnlich verhält sich die Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyd-Eiweißstoffes in der kleinsten Menge Chlorwasserstoffsäure.

Diese Versuche zeigen nur, daß eine Formveränderung der Blutkügelchen unter bestimmten Verhältnissen möglich ist, aber keineswegs, daß eine solche Umänderung im lebenden Organismus statfindet. In dieser Beziehung stellte ich einige Versuche an.

Es wurden Frösche in Gläser gebracht, welche so viel von einer schwachen Auflösung des Kochsalzes, des Salpeters oder des Salmiaks enthielten, daß die Thiere davon nicht ganz bedeckt wurden. Sie starben innerhalb einer Stunde oder später, je nach der Menge des aufgelösten Salzes. Unter der Haut im Zellgewebe fand ich eine große Menge Flüssigkeit; das Blut war dunkel und gerann sehr langsam, und das Blutserum war in sehr großer Menge vorhanden. Eine Formveränderung der Blutkügelchen habe ich nicht deutlich wahrnehmen können. Bringt man dagegen Frösche in eine Auflösung des schwefelsauren Eisenoxyd-Eiweißstoffes, so sterben die Thiere erst nach 24 — 48 Stunden. Man findet alsdann unter der Oberhaut fast gar keine Flüssigkeit, das Blut sehr dick, hellroth und schnell gerinnend, und die Menge des Blutserums sehr vermindert. Eine wesentliche Veränderung der Form der Blutkügelchen war hier ebenfalls nicht zu erkennen. Untersucht man das Blut bei Fröschen, nachdem sie längere Zeit der Einwirkung der obigen Flüssigkeit ausgesetzt gewesen, bevor sie darin gestorben waren, so findet man es in derselben Art, aber noch nicht in demselben Grade verändert. Eine Formveränderung der Blutkügelchen war also bei den obigen Versuchen nicht aufzufinden, ungeachtet das Verhältniß des Blutserums wesentlich verändert war; dagegen ist die verschiedene Beschaffenheit des Blutserums in den obigen Versuchen ein wichtiger Anhaltspunct für die Ermittelung der Wirkungsart vieler Arzneistoffe.

Diese Versuche, welche ich angedeutet habe, werde ich weiter ausdehnen, und die Resultate derselben, so wie sie sichere und bestimmte Thatsachen geben, bekannt machen. (Müller's Arch. 1838. Hft. 1.)

Ein Fall von Nervengeschwulst.

Von J. L. Mondière.

Im Februar 1835 wandte sich eine Frau an mich, wegen einer kleinen Geschwulst, die an der inneren oberen Parthie des rechten Armes saß, und deren Ursprung sie seit 8 Jahren von einem heftigen Druck von der Hand eines starken Bauerburschen herleitete, von welchem sie sich losmachen wollte. Diese Geschwulst, von der Größe eines Haferkorns, war in dem n. cutaneus internus entwickelt, wie man aus dem Ursprung und noch mehr aus den Schmerzen sah, welche davon herrührten. Die Geschwulst war hart, beweglich, unempfindlich, wenn man sie an der Seite drückte; sobald man aber den Druck von außen nach innen gegen den Arm hin einwirken ließ, so entstanden fürchterliche Schmerzen, Ohnmachten, und convulsivische Bewegungen. Es ist zu bemerken, daß diese Geschwulst gleich vom Anfang die Größe erreichte, welche sie noch nach 8 Jahren zeigte, und daß sie nachher nicht mehr gewachsen war. Sie hat immer zu Entstehung derselben Schmerzen Veranlassung gegeben, welche von der Geschwulst aus bis zur Handwurzel und zum kleinen Finger im Verlaufe der Nervenverästelungen herabstiegen, und längs desselben Nerven bis in die Achselhöhle hinaufgingen, und sich auf der hintern und seitlichen Parthie der Brust verbreiteten, ohne Zweifel vermittelst des n. pectoralis posterior, welcher, wie der cutaneus internus, von dem 8ten Halsnerven und dem ersten Rückennerven entspringt. Seit 8 Jahren hat das Leiden der Kranken nicht aufgehört; aber die Schmerzen, welche leicht und erträglich waren, so lange die Geschwulst nicht comprimirt wurde, wurden jedesmal fürchterlich, sobald der leichteste Druck von den Kleidungsstücken, oder bei den Beschäftigungen der Frau auf die Geschwulst einwirkte. Die unglückliche Frau, deren Constitution bereits durch die langen Leiden angegriffen war, trug daher auch weite Kleider, und unternahm nur mit Widerstreben selbst die leichteste Arbeit; sie konnte weder spinnen, noch stricken, noch nähen. Wenn, trotz ihrer Vorsicht, die Geschwulst plötzlich und hinreichend stark gedrückt wurde, so entstand ein zerreißender Schmerz, welcher besonders längs des Nerven bis zur Brust hinaufstieg, sich an dieser verbreitete, und Respirationsbeschwerden, Erstickungsnoth und Ohnmacht herbeiführte, so daß der Anfall etwas der angina pectoris Aehnliches bekam. Diese Ohnmacht dauerte 15 — 20 Minuten, wie ich es selbst, nach einem plötzlichen starken Druck auf die Geschwulst, gesehen habe. Als die Kranke sich aus diesem Zustande erholte, klagte sie über schmerzhaftes Taubsein aller der angegebenen Stellen.

Es wurde die Exstirpation der Geschwulst vorgeschlagen. Die Kranke lag, und wurde von zwei Gehülfen ge-

Digitized by Google

halten, und ich machte über der Geschwulst und dem Verlauf des Nerven einen Einschnitt von 1½ Zoll Länge; mittelst Durchschneidung der Zellgewebsschichten legte ich die Geschwulst und den Nerven bloß, aus welchem dieselbe entsprang. Der Nerv wurde einen halben Zoll oberhalb und einen halben Zoll unterhalb der Geschwulst durchschnitten, mit der Vorsicht, oberhalb zuerst durchzuschneiden. Diese doppelte Durchschneidung war nicht sehr schmerzhaft. Schon nach drei Tagen war die Wunde vollkommen vernarbt. Die Geschwulst schien, bei genauer Untersuchung, aus der Mitte des Nervengewebes selbst entsprungen zu seyn; sie war fest, gelblich weiß und ziemlich hart.

Es ist zu bemerken, daß die wahrscheinliche Ursache der Entwickelung der Geschwulst der Druck einer kräftigen Hand auf den n. cutaneus gewesen ist. (Dupuytren sah eine solche Geschwulst am n. cubitalis bei einer Dame, welche 10 Jahe zuvor kräftig am Arm gefaßt worden war.) Diese Entstehungsweise ist überhaupt ungemein häufig; in fast allen Fällen werden diese Neurome von einer Contusion hergeleitet, und dieß erklärt auch, warum sie im Ganzen an den untern Extremitäten häufiger sind, als an den oberen, was Petit und Swan bestätigen.

Die verschiedenen Wirkungen dieser Geschwülste sind zu wohl bekannt, als daß es nöthig wäre, hier wiederum von ihnen zu sprechen; nur das Eine ist zu bemerken, daß, obwohl die Ursache fortdauernd ist, der Schmerz und die übrigen Zufälle doch bis weilen intermittiren, wie, z. B., in einem Falle von Michaelis. Ein Kranker hatte einen intermittirenden Schmerz in der Gegend der Achillessehne, welcher sehr vielen Mitteln widerstanden hatte. Man legte endlich den längs der Sehne verlaufenden Ast des n. tibialis bloß; in diesem fand sich eine knorpelige Auftreibung, von der Größe und Gestalt einer Bohne; die Exstirpation endigte alle Zufälle. Auch Ollivier, von Angers, hat eine intermittirende ischias beobachtet, die von einem in dem Nerven entwickelten Lipom herrührte. Was die Behandlung betrifft, so haben die meisten Wundärzte die Resection des Nerven gemacht, welche der Exstirpation der Geschwulst allein vorzuziehen zu seyn scheint. Man hat indeß auch mit vollkommenem Erfolge das kali causticum angewendet, welches indeß für einzelne besondere Fälle aufgespart werden muß wie, z. B. in dem Falle von Jzard, in welchem sich eine Geschwulst in der Mitte des n. ischiadicus entwickelt hatte, und zu einer sehr schmerzhaften Neuralgie mit starken Convulsionen Veranlassung gab. (Arch. gen., Novembre 1837.)

Miscellen.

Ein Verfahren, um aus den mit Jodkali bereiteten Bädern das Jod wieder herauszuziehen, ist von Dr. Renzi ausfindig gemacht worden, und kann die Bekanntmachung desselben, bei der häufigen Anwendung solcher Bäder gegen Scropheln, für weniger bemittelte Personen und in Berathung auf öffentliche Anstalten, sehr willkommen seyn. — Man bereitet eine Auflösung von 2½ Drachen Schwefelsäure in 12 Theilen Wasser, und gießt sie in das Bad, aus welchem man das Jod ausziehen will. Oft bildet sich gleich den Augenblick ein Niederschlag, aber man vervollständigt ihn durch eine kleine Quantität Ammoniak (36 Gr. etwa), welche man vorsichtig hinzugießt; wenn das Präcipitat gut gefällt ist, so versichert man sich noch durch die Metallauflösung, daß die darüberstehende Flüssigkeit nicht mehr niederschlägt. Man läßt so das Präcipitat von 6 bis 8 Bädern zusammenkommen, wäscht es und bringt es auf ein Filter. Wenn die so erlangte Masse getrocknet ist, so wird sie in der Proportion von 5 Theilen, mit 2 Theilen Braunsteinoxyd und 5 Theilen Schwefelsäure, die (nach dem Gewicht) mit vier Mal so viel Wasser verdünnt ist, gemischt. Die Mischung destillirt man im Sandbade bis zur Trockenheit, indem man dafür sorgt, daß das Feuer vor Verdampfung der Operation etwas verstärkt werde. — Auf diese Weise hat man 8½ Drachmen reines Jod aus zwei Bädern wieder erhalten können, zu welchen man eine Unze Jodkali und eine halbe Unze Jod verwendet hatte. (Filiatro Sebezio.)

Ueber die Punction des Wasserkopfes ist die Erfahrung des Dr. Weber, zu Toulouse, besonders interessant, wo derselbe bei einem 14 Monate alten, mit Wasserkopf behafteten Kinde, neun Mal die Punction vorgenommen hat. Die erste Punction, am 12. Decbr. 1827, gab einen Abfluß von fast einem Litre einer hellen Serosität, worauf der Cerebralmus aufsdrte und die übrigen Symptome von Hirn-Compression, Zusammengezogenseyn, Schlafsucht und Hemiplegie der linken Seite, mit Zusammenziehung des Schenkels, sich minderten. Die anderen Punctionen, welche in mehr oder weniger entfernten Zwischenräumen, unternommen wurden, gaben eine geringere Quantität Flüssigkeit und führten jedes Mal eine Verbesserung des Zustandes herbei. Die letzte Punction wurde 4 Monate nach der ersten vorgenommen und diesmlich das Kind in sehr beklagenswerthen Zustande. Nach einem Jahre fand das Kind an acuter Pneumonie. Die Untersuchung zeigte eine Vergrößerung des rechten Seitenventrikels, mit Verdünnung der Wände. Die obere Wand bildete einen Trichter, in dessen Grunde drei fistulöse Puncte vorhanden waren, offenbar die Spuren der Punctionen. (Dr. *Fourcade*, in l'Expérience, No. 20., vom 10. Febr. 1838.)

Zur Ausziehung fremder Körper aus den natürlichen Canälen des Körpers, empfiehlt Herr Bénigué folgenden Apparat: Eine feine Sonde wird neben dem fremden Körper vorbeigeführt und ist so vorgerichtet, daß sie hinter und vor dem fremden Körper eine dünne Glase hat, welche das Volumen des Jnstrumentes, so lange sie leer ist, nicht vermehrt. Ist das Jnstrument einaefährt, so werden die Blasen ausgedehnt und zwischen ihnen der fremde Körper herausgezogen, von dem man jetzt keine Zerreißungen des Canales mehr zu befürchten hat. (Gazette méd., No. 45.)

Nekrolog. Der Doctor Fabré Palaprat, General-Director der Société médico-philantropique etc., ist einer langwierigen Krankheit unterlegen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Etudes sur le Système nerveux. Par M. *Jobert, de Lamballe*. Paris 1838. 8.

Recherches sur l'Encephale, sa structure, ses fonctions et ses maladies. Par M. *Parchappe*, Médecin en chef de l'asile des Aliénés de la Seine inférieure. Paris 1837 et 1838. 8. (Die zweite Abhandlung führt den Titel: Des Altérations de l'Encephale dans l'aliénation mentale. Die erste früher erschienene: Du Volume de la tête et de l'encephale chez l'homme.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 109 (Nr. 21. des V. Bandes.) **März 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Einleitung zu einer Monographie der Radiarien und Echinodermen.

Von Louis Agassiz, D. M.

(Schluß.)

Es ist kaum nöthig, daran zu erinnern, daß diese Bestimmungen in Betreff der Untersuchung der Lage der Eingeweide und ihrer gegenseitigen Beziehungen von der größten Wichtigkeit sind. Leider hat mir der Zustand der Exemplare, die ich zum Seciren bestimmt hatte, nicht gestattet, alle die Puncte zu ergründen, über die ich gern zur Gewißheit gelangt wäre; und als ich am Meeresufer frische secirte, hatte ich noch nicht an die Möglichkeit gedacht, die Verhältnisse der verschiedenen Körpertheile dieser Thiere mit solcher Genauigkeit zu bestimmen. Deßhalb muß ich mir auch vorbehalten, erst dann hierüber mehr im Detail zu handeln, wenn ich diesem Theile meiner Arbeit mehr Vollständigkeit werde ertheilt haben. Die so eben von mir dargelegten Thatsachen sind aber, meiner Ansicht nach, merkwürdig genug, um schon jetzt dem Publikum bekannt zu werden. Gegen die von mir zur Bezeichnung der verschiedenen Regionen der Echinodermen angewandte Methode könnte man einwenden, daß die meisten dieser Thiere den Mund auf der untern Seite der Scheibe haben, und man deßhalb die Seite, auf der er sich befindet, nicht als die vordere Region des Körpers betrachten könne. Allein diese Bezeichnung ist darum nicht weniger richtig, und die Stellung des Thieres beim Gehen oder Schwimmen darf uns in dieser Beziehung durchaus nicht als Richtschnur dienen, wie sich dieß aus dem Beispiele verschiedener auf dem Rücken schwimmenden Mollusken und Insecten ergiebt. Auf der andern Seite liegt der After der Echinodermen oben, was ebensowenig mit der gewöhnlichen Lage dieses Theiles bei den übrigen Thieren übereinstimmt. Ich halte mich daher für berechtigt, den Mund als den Hauptpunct zu betrachten, von welchem man bei der Bestimmung des vordern Theils des Körpers ausgehen muß, und in der That liegt derselbe bei den Holothurien, welche sich für gewöhnlich auf derselben Seite fortbewegen und in dieser Beziehung mit den Würmern Aehnlichkeit haben, so wie bei den gestielten Seesternen, welche an den Boden befestigt sind und auf ihren Stielen balanciren, beständig nach vorn. Wollte man sich dennoch für eine andere Nomenclatur entscheiden und die Mundseite die untere nennen, so würde dadurch in Ansehung der oben angezeigten Beziehungen nichts geändert werden. Das, was ich oben nenne, würde vorne werden, und das, was ich das Hintertheil nenne, würde zum Obertheil, so wie das Unterthеil zum Hintertheil werden.

Meines Wissens, ist bis jetzt über das Wachsthum der Echinodermen noch nichts bekannt gemacht worden *), und ich glaube daher, daß die wenigen, in dieser Beziehung von mir angestellten Beobachtungen um so mehr Interesse erregen werden, während sich zugleich daraus ergiebt, daß die Echinodermen, was auch ihre Gestalt seyn möge, sämmtlich dieselbe Entwickelungsart haben. Der einzige bis jetzt bekannte hierauf bezügliche Umstand ist, daß die Seeigel und Seesterne im jugendlichen Alter aus einer geringern Anzahl von Stükken bestehen, als wenn sie erwachsen sind. Das Wachsthum scheint sogar unbegränzt lange Zeit fortzudauern, wenngleich alle Arten in der Regel in einer ihnen eigenthümlichen Größe vorkommen und zwischen den Extremen der Statur keine sehr bedeutenden Unterschiede stattfinden. Die Richtigkeit dieses Umstandes ist insbesondere bei den Seeigeln und Cidariten zu bemerken, wenngleich mehrere Schriftsteller denselben übersehen zu haben scheinen, zumal wenn es ihnen darauf ankam, neue Arten aufzustellen; allein bisher hat man uns noch nicht gesagt, wo und wie die neuen Platten entstehen, und auf welche Weise sie sich entwickeln. Um das Wachsthum der Echinodermen gehörig zu verstehen, muß man sich die allgemeine Anordnung der festen Stücke, aus denen ihre Hülle gebildet ist, stets gegenwärtig erhalten. Bei den Seeigeln sind dieß mehr oder weniger große Platten, welche senkrechte Zonen bilden, die von dem Munde aus nach der Peripherie des Körpers zu divergiren und von da nach dem

*) Vergl. die Anmerkung S. 306.

Digitized by Google

obern Mittelpuncte zu, zu convergiren scheinen. Bei den Seesternen sind es Platten, von denen die kleinsten sich am Gipfel der Strahlen und die größten am Mittelpuncte des die Strahlen trennenden Ausschnitts befinden. Man unterscheidet indeß in der Gestalt dieser Thiere drei Typen. Die einen (die Holothurien) sind röhrenförmig; andere sphäroidisch (die Seeigel) und noch andere (die Asterien) sternförmig. Diese drei Typen lassen sich jedoch auf zwei zurückführen, indem die röhrenartige Form hier für ein verlängertes Sphäroid gelten kann. Ueberdem können diese beiden Typen auf denselben Organisationsplan zurückgeführt werden, indem die beträchtliche Vergrößerung der Gipfelplatten eines Sphäroids in Verbindung mit der Zusammenziehung der Räume zwischen den Strahlen einen Stern erzeugen würde, während umgekehrt die Vergrößerung der Räume zwischen den Strahlen und die Zusammenziehung der Mittelplatten des Sterns ein Sphäroid entstehen lassen würden. Dieß ist übrigens keine bloße Vermuthung; wir werden weiter unten sehen, daß die wesentliche Verschiedenheit zwischen den Seeigeln und Seesternen in dieser verschiedenen Art des Wachsthums liegt. Was die Anordnung der Platten betrifft, so findet man bei den Seeigeln 20 Reihen, die 10 Gürtel bilden, von denen 5 durchlöchert sind, und fünf nicht. Die 5 Gürtel oder doppelten Reihen von durchlöcherten Platten sind die Ganglöcher-Reihen, die andern die Zwischengang-löcher-Reihen. Bei den Seesternen bilden die festen Platten weniger regelmäßige und der Zahl nach veränderliche Reihen; indeß sieht man bei denen, welche an den Rändern ihrer Strahlen große Platten besitzen, daß diese Platten den Zwischengangslöcher-Reihen der Seeigel entsprechen, während jeder Strahl eine vollständige Ganglöcher-Reihe trägt, die sich vom Munde durch die Spitze des Strahls bis zum obern Mittelpuncte erstreckt, und deren an der Spitze des Strahls befindliche Mitte folglich schmäler ist, als die beiden Enden; wogegen bei den Seeigeln die Mitte jeder Reihe am breitesten, und die beiden Enden am schmälsten sind. Wenn man nun einen halbausgewachsenen Seeigel aufmerksam untersucht, so wird man insbesondere in den Gattungen Cidaris und Echinus finden, daß die Platten der verschiedenen Reihen nach dem Rückengipfel zu, weniger fest aneinanderhängen; und daß sie in jener Gegend weniger stark entwickelte Dornen tragen. Setzt man die Untersuchung weiter fort und beseitigt man sämmtliche Dornen, so wird man bemerken, daß sich unter dem Eiergang-, Zwischeneiergang- und Zwischenganglöcher-Platten, welche Dornen tragen, solche Platten befinden, die weniger entwickelt, von unregelmäßiger Gestalt, und von Warzen und Dornen entblößt sind, und erst, wenn sie mit der Zeit größer werden, ihre Stelle unter den warzentragenden Platten einnehmen. Die jungen Platten sind anfangs sehr klein und lassen sich mit Verknöcherungs-Ausgangspuncten vergleichen, welche anfangs nach allen Richtungen zugleich wachsen; deren unterer Rand aber seine vollständige Ausbildung zuerst erreicht; und deren oberer Rand zuweilen noch abgestutzt ist, wenn man in dessen Mitte schon den Anfang einer Warze bemerkt. In der Körpergegend, wo dieses Wachsthum stattfindet, ist die Membran, welche alle diese Platten vereinigt und sich über deren Oberfläche ausbreitet, indem sie um die Basis der Dornen eine Gelenkcapsel bildet, weicher und schwammiger, als am untern Theile, wo die Platten schon mit einander verwachsen und dadurch unbeweglich geworden sind. Aus dieser schwammigen Masse lagert sich auch der kalkige Stoff ab, aus dem die Platten bestehen, und die Dornen erheben sich in der Mitte ungefähr in derselben Art und Weise, wie Hirschgeweihe hervorwachsen. Sie werden erst beweglich, wenn sie einen gewissen Entwickelungsgrad erlangt haben, und erreichen eine gewisse Größe, über welche hinaus sie nicht zunehmen. Indeß werden die zufällig verloren gehenden durch denselben Wachsthumsproceß erneuert, indem die Membran, welche die Platten bedeckt, anschwillt. Bei den Cidariten kann man stets bei einem und demselben Exemplare alle Uebergänge des Wachsthums von den kleinsten Verknöcherungspuncten der noch stachellosen Platten bis zu solchen beobachten, die ihr Wachsthum vollendet haben und Stacheln von mehreren Zoll Länge tragen. Hiervon habe ich mich durch Vergleichung von mehreren Individuen überzeugt, welche alle Zwischenzustände der Entwickelung der fraglichen Theile darboten, und wirklich, wenn wir die Art des Wachsthums eines Thieres an einem und demselben Individuum nicht direct zu beobachten Gelegenheit haben, so können wir uns davon nur durch Vergleichung einer großen Anzahl von Individuen, welche eine vollständige Reihe aller Wachsthum-Stadien der Arten darbieten, genaue Rechenschaft geben. Uebrigens giebt die directe Beobachtung irgend einer Entwickelung genau dasselbe Resultat. Hiervon habe ich mich in Bezug auf die Echinodermen überzeugt. Die jungen Seeigel besitzen in jeder ihrer senkrechten Reihen nur eine geringe Anzahl Platten. Dieselben wachsen, wie es scheint, langsam, durch die Ablagerung von kalkigen Stoffen an ihrem Umkreise, bis diejenigen, welche den Mund umgeben, fertig und vollständig mit einander verwachsen sind. Indem nun die obern Platten zu wachsen fortfahren, vergrößern sie von oben nach unten den Umfang des Körpers, welcher so lange zusammengedrückt bleibt, als die untern Platten die einzigen festen sind; allein so wie eine größere Anzahl von Platten unbeweglich wird, und sich in der obern Gegend eine größere Anzahl bildet, die bis zu dem größten Umfang des Sphäroids hinabsteigen, rundet sich die Schaale ab, und nimmt zuletzt eine sphärische Gestalt an. Hieraus entspringen dann die Verschiedenheiten, welche man an den Seeigeln verschiedenen Alters bemerkt. Man findet bei einigen Arten sogar Individuen, welche eine pyramidale Gestalt annehmen, was der Fall ist, wenn sich nach dem Festwerden derjenigen Platten, welche den großen Durchmesser des Körpers des Thieres bedecken, noch eine bedeutende Anzahl bilden. Diese Thatsachen erläutern hinreichend die Art des Wachsthums von Geschöpfen, deren Gestalt mehr oder weniger sphärisch ist, und zeigen uns, wie sehr man auf seiner Hut seyn muß, um nicht nominale Arten auf bloße Formunterschiede zu gründen, die lediglich vom Alter abhängig sind.

Es wäre sehr merkwürdig, wenn man die Entwickelung dieser Geschöpfe vom Ei aus beobachten könnte; indeß hat

Digitized by Google

noch kein Naturforscher die Seeigel in ihrem ersten Zustande *) gleich nach dem Auskriechen gesehen. Was die Dornen betrifft, so sieht man, insbesondere bei den Cidariten sehr wohl, daß ebenfalls drei nigen, welche dem Mund umgeben, zuerst völlig auswachsen, während die größten sich am oberen Drittel der Scheibe befinden, und diejenigen, welche noch im Wachsthume begriffen sind, um die Eiergangplatten her, so wie außerhalb derselben stehen. Von der Richtigkeit dieser Angaben wird man sich überzeugen, wenn man die Unterschiede in der Entwicklung vergleicht, welche die einander am nächsten stehenden Dornen in jener Region darbieten. Indeß würde man sich von dem Wachsthume der Echinodermen einen falschen Begriff machen, wenn man annähme, es existirte zwischen diesen Platten, wegen der senkrechten Reihen, die sie vom Munde bis zum Gipfel bilden, eine generische genetische?) Verbindung. Man hat bereits bemerkt, daß die Platten jeder Fläche abwechselnd ein wenig höher und niedriger sind; allein der Art und Weise, wie die Platten sämmtlicher Flächen bei demselben Seeigel aufeinanderfolgen, hat man bis jetzt noch keine Aufmerksamkeit geschenkt. Und doch würde man bei genauer Beachtung dieses Verhältnisses gesehen haben, daß sich die neuen Platten in Spirallinien entwickeln, die ununterbrochen durch alle Flächen vom Umkreise des Mundes bis zum Rückengipfel von einer Reihe zur andern übergehen, so daß diejenigen, welche in den senkrechten Linien auf einander folgen einander in ihrer Entwickelung nicht unmittelbar gefolgt sind. Es scheint mir sehr bemerkenswerth, daß man bei diesen, auf einer noch sehr wenig hohen Organisationsstufe stehenden Geschöpfen, in Anfehung der Aufeinanderfolge der festen Theile, aus denen ihre Hülle besteht, eine so auffallende Aehnlichkeit mit der Entwickelung der Pflanzenblätter um den Stängel her findet. Die Gesetze dieser Entwicklung sind erst neuerdings von Hrn. Schimper entdeckt, und in Betreff der Coniferen von Hrn. Braun in einer Abhandlung über die Anordnung der Schuppen der Zapfen dargelegt worden.

Die kleinen, den Mund umgebenden Platten, und diejenigen, welche sich um den After her befinden, zeigen eine eigenthümliche Beschaffenheit. Sie sind sehr beweglich und erleichtern dadurch das Verschlucken der Nahrungsstoffe und den Abgang der Excremente. Im Allgemeinen ist die Schaale der Seeigel nicht so vollkommen unbeweglich, als man glauben könnte, wenn man sie nicht im frischen Zustande beobachtet hat. Alle Platten, welche den obern Theil der Scheibe bilden, werden häufig in Bewegung gesetzt; bald sehen sie sich zusammen, bald erheben sie sich, und bei den ovalen Arten nimmt der longitudinale Durchmesser oft eine bedeutendere Länge an, als er für gewöhnlich darbietet. Wir haben bereits weiter oben darauf aufmerksam gemacht, daß die Stacheln sehr beweglich sind und zum Erfassen der Nahrungsstoffe dienen.

Die Wachsthumsweise der Seesterne und Crinoiden ist durchaus dieselbe, wenn man zugiebt, daß die Gangoberflächen der Seeigel den Ganglöcherflächen der Seesterne entsprechen, und daß die Zwischenganglöcherflächen bei'm Seeigel den großen Randlücken zweier benachbarten Strahlen bei'm Seestterne zu vergleichen sind. Denn die Anwachsstücke bilden sich stets in den Winkeln der Strahlen an der obern und untern Seite des Körpers, und indem sie allmälig größer werden, treiben sie die Spitzen der Strahlen immer weiter, indem sie dieselben verlängern, so daß die Zahl der Platten stets zunimmt und nicht als specifischer Character dienen kann. Der Anwachs des Gipfels der Asterien oder des Stiels der Crinoiden, so wie der beweglichen Stücke des Mundes, ist ebenfalls von den Strahlen dieser Thiere unabhängig und von einer eigenthümlichen Lage dieser Theile begleitet, wie man sie auch bei den Seeigeln trifft, und so begreift man leicht, wie ein sternförmiger Körper größer werden kann, ohne seine Gestalt zu verändern.

Dieses Studium der Organisation der Echinodermen hat mich darauf geführt, in Anfehung ihrer Classification und der Feststellung ihrer Gattungen einige Veränderungen vorzunehmen. Ich habe gefunden, daß die von der Verbindung der Platten und Anordnung der Ganglöcher entlehnten Characteres natürlichere und schärfer bestimmte Abtheilungen bilden, als die von der Lage des Mundes und Afters hergeleiteten Kennzeichen.

Die Classe der Echinodermen zerfällt in drei Ordnungen, die Stelleriden, Echiniden und Fistuliden, welche auf i rer Organisationsstufe die drei Classen der Strahlthiere repräsentiren. Die Stelleriden entsprechen den Polypen, die Echiniden den Akalephen, durch welche die Abtheilung der Strahlthiere sich an die Mollusken anschließt, und die Fistuliden, welche den Gipfel dieser Abtheilung bilden, erinnern schon an die der Gliederthiere, insbesondere der Würmer.

Ich werde meine Beobachtungen über diesen Gegenstand in einer Monographie der Echinodermen bekannt machen, zu der ich die Materialien bereits großentheils beisammen habe, und welche Abbildungen enthalten wird. (Annales des sciences naturelles, T. VII., Mai 1837.)

*) Vergl. N. A. No. 102. (Bd. V. S. 245.)

Ueber die Abwesenheit der Tarsen bei einigen Insecten

hielt Herr Brulé am 25. Nov. 1837 der philomatischen Gesellschaft in Paris einen Vortrag.

Bekanntlich bestehen die Füße der Insecten in der Regel aus 4 Theilen, der Hüfte, dem Schenkel, der Schiene und dem Tarsus. Der letztere zerfällt wieder in mehrere kleine Stücke oder Glieder, deren Zahl man zur Classification der Insecten benutzt hat. Dieselbe ist nicht bei allen Insectenfamilien von gleicher Beschaffenheit; allein unter allen Anomalien in Betreff desselben ist diejenige die bedeutendste, welche den Gegenstand dieses Artikels bildet.

In der Ordnung der Coleopteren bildet der große unter dem Namen Lamellicornen (oder Insecten mit geblätterten Fühlhörnerkolben) bekannte Stamm eine merkwürdige Ausnahme von dem Character der Abtheilung, der er angehört, nämlich am Tarsus fünf Gelenke zu haben. Dagegen haben mehrere Lamellicornen nicht nur weniger als 5 Gelenke am Tarsus, sondern bei manchen fehlt

Digitized by Google

derselbe an den Vorderfüßen ganz. Dahin gehört die Gattung Ateuchus, welche aus Insecten besteht, denen die alten Aegyptier meist göttliche Ehren erwiesen, und die man auf ihren Denkmälern nachgebildet findet. Das Verschwinden eines so wichtigen Organes, wie der Tarsus, welcher gewöhnlich dazu dient, dem Thiere beim Gehen feste Stützpunkte zu gewähren, konnte nicht unbeachtet bleiben, und den Entomologen war dieser Umstand auch nicht entgangen; sie hatten sich nur nicht die Mühe gegeben, denselben weiter zu erforschen. Ihnen zufolge, fiel der Tarsus bei diesen Insecten in Folge ihrer Lebensweise ab, indem manche darunter in der Erde wühlen, andere das Mistkügelchen, in das sie ihre Eier legen, zwischen den Füßen weigern. Latreille allein hatte die Vermuthung ausgesprochen, daß die Sache sich anders verhalten dürfte; allein er erlangte keine Gewißheit über das wahre Verhältniß, und begnügte sich damit anzugeben, daß gewisse Insecten an den Vorderfüßen keine Tarsen haben, allein daß sich nicht mit Sicherheit angeben lasse, ob sie von Jugend auf fehlten, oder ob sie erst später abfielen. Da Hr Brulé das Abfallen des Tarsus nicht zugeben konnte, so wünschte er sich durch eigne Beobachtung davon zu überzeugen, woher die öfters bemerkte Abwesenheit dieses Organes rühre, und bald gelangte er durch Besichtigung des Fußes eines Ateuchus zu der Ueberzeugung, daß dieses Insect die Tarsen nicht verlieren könne, weil es dergleichen nie besessen, denn andernfalls würden die Beine an ihrem Ende eine Grube zur Einfügung der Tarsen dargeboten haben, was nicht der Fall ist. Um zu einem noch bündigern Beweise zu gelangen, untersuchte Hr. Brulé ähnliche, aber zu einer ganz verschiedenen Gattung gehörende Insecten, und fand wirklich, daß diejenigen unter ihnen, welche an den Vorderpoten Tarsen besitzen, auch am Ende der Füße eine Gelenkhöhle darbieten, welche, wenn der Tarsus beseitigt worden, äußerst deutlich zu erkennen ist. Es war also ganz unnöthig, sich weiter zu bemühen, um zu erfahren, wie der Tarsus verloren gegangen sey; allein es war auch interessant, die Untersuchungen rücksichtlich ihrer Abwesenheit bei allen mißtreffenden Lamellicornen, zu denen Ateuchus gehört, fortzusehen. Hr. Brulé hat bei einigen die vordern Tarsen fast rudimentär, d. h., zu klein gefunden, als daß sie irgend von Nutzen seyn könnten; übrigens besaßen die Tarsen die volle Zahl von Gliedern (wie bei Phanaeus); oder es fanden sich Tarsen nur bei den Weibchen, obwohl der gewöhnlichere Fall der ist, daß sie beiden Geschlechtern fehlen. Ohne in das Detail dieser Untersuchungen einzugehen, und von den Resultaten zu reden, die man daraus in Betreff der Classification erlangen könnte, gedenkt der Verf. nur noch einer anderen merkwürdigen Anomalie, die er an manchen Insecten beobachtet hat. Bei einigen Arten (Onitis) bieten nämlich die Weibchen auf dem Brustschilde die Höcker dar, welche bei einigen Gattungen die Männchen characterisiren, und bei andern bereits namhaft gemachten (Phanaeus), bei denen die Männchen fast jederzeit auf dem Kopfe ein gerades, hohes Horn besitzen, verwerkt man dieses Horn bei einigen Arten auch an den Weibchen. Die Anwesenheit der Tarsen an den Vorderfüßen bei den Weibchen dieser beiden Insectengattungen gestattet in dieser Beziehung keinen Zweifel, und wenn ein solcher ja noch vorkommen könnte, so wüde derselbe durch die Untersuchung der Pfoten des Männchens vollständig gehoben werden, indem diese Organe bei letzterem länger, dünner und gedogener, als bei dem Weibchen sind, wie man es bei allen bekannten Insectengattungen findet (L'Institut, Nr. 223.)

Baily's neues Barometer.

Bei Gelegenheit der letzten Zusammenkunft der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften (Royal Society) in London, las Hr. Francis Baily, der Vicepräsident der Gesellschaft, einen Bericht über sein unlängst im Gesellschaftslocal aufgehängtes Barometer und verbreitete sich bei dieser Gelegenheit über die verschiedenen Methoden, die man bisher zur Correction der Barometerbeobachtungen angewandt. Das hier in Rede stehende Instrument besteht gewissermaßen aus zwei Barometern, nämlich zwei Röhren, die nur in dasselbe Gefäß eintauchen. Die eine derselben ist aus Flintglas, die andere aus Kronglas hergestellt, und zwar ist dieß geschehen, um zu ermitteln, ob etwa nach Ablauf einer gewissen Zeit, die eine auf das Quecksilber eine stärkere chemische Wirkung geäußert und so die Resultate modificirt habe. Zwischen den beiden Röhren befindet sich in dem Gestelle ein messingener Stab an welchem die gemeinschaftliche Scale befestigt ist. An dem einen Ende dieses Stabes ist eine feine Agatspitze angebracht, welche mittelst einer den ganzen Stab bewegenden Maschinerie (Zahnstange und Getriebe) genau mit der Oberfläche des Quecksilbers im Gefäße in Berührung gebracht werden kann, indem die leiseste Berührung sich dem Auge sogleich verräth. Am andern Ende ist die gewöhnliche Scale von Zollen, Zehntelzollen u. s. w. angebracht. Jede Röhre besitzt ihren eignen Micrometer oder Nonius. Unten ist ein kleines Thermometer angebracht, dessen Kugel in das Quecksilber des Gefäßes eintaucht, und zugleich befindet sich dort ein Ocularstück, vermöge dessen die Agatspitze genauer gesehen werden kann. Das ganze Instrument ist in der Richtung des Azimuth drehbar, damit man es in Betreff der senkrechten Stellung der Röhren und Scalen reguliren könne. Offenbar gehen aus dieser Constructionsmethode mancherlei Vortheile hervor, welche man bei den gewöhnlichen Barometern vermißt. Die absolute Höhe der Säule läßt sich genauer in Erfahrung bringen, und der fortwährend richtige Stand des Instrumentes mit mehr Sicherheit erzielen. Denn jeder Theil desselben befindet sich unter den Augen und der Controle des Beobachters, und jede Störung oder Unvollkommenheit in den Röhren läßt sich durch Vergleichung derselben augenblicklich entdecken. Da nun auch bei Füllung der Röhren und Aufreißung der Scale mit der größten Sorgfalt verfahren worden ist, so läßt sich das Instrument gewiß als ein Normalbarometer betrachten.

Digitized by Google

Miscellen.

Zum Transport von Pflanzen und Saamen von oder nach dem Auslande, wird folgendes Verfahren als erprobt empfohlen: „Man bringe auf den Boden einer starken, wasserdichten Kiste eine Schicht durch etwas Wasser angefeuchteten Lehm in gehörig weicher Consistenz. Darauf lege man die jungen holzigen Pflanzen, von welchen die Blätter abgepflückt sind, in einer horizontalen Lage neben einander. Ueber diese kommt eine zweite, der ersten ähnliche, Schicht Lehm. Man schlage dieß tüchtig mit einem großen hölzernen Hammer, um das Wasser und die überflüssige Luft aus dem Lehme zu treiben und den Pflanzen gerade so viel Raum zu lassen, als sie ausdülten können. So fahre man fort, abwechselnd eine Schicht Lehm folgen zu lassen, bis die Kiste ganz voll ist, wobei man Sorge tragen muß, jede Schicht Lehm gehörig zu schlagen. Zuletzt wird die Kiste hermetisch verschlossen. Eine Menge Bäume und holzartige Sträuche, welche von Rio Janeiro auf diese Weise nach St. Petersburg gesendet worden, sind meist lebend angekommen, obgleich sie fünf Monate unterwegs gewesen waren, während auf gewöhnliche Weise verpackt gewesene, abgestorben waren. — Auch Saamen kann auf diese Weise gut versendet werden, nur müssen die Lehmschichten dick genug seyn, um zu verhindern, daß, wenn die Saamen unterwegs zu keimen anfangen, wie es nicht selten geschieht, sie sich nicht beschädigen können.

Ueber einen neuen untermeerigen Vulkan, welcher im Archipel der Kucayischen Inseln erschienen ist, sind folgende Nachrichten eingegangen. Am 25. Nov. des verflossenen Jahres bemerkte die Brigg Cäsar, auf Havre, indem sie über die Bahama-Bank ging, ein Feuer, was einen ungeheuren Umfang an- und so zunahm, daß der Himmel und der Horizont in Flammen zu stehen schien. Diese Erscheinung, welche der Brigg 4 Stunden lang sichtbar war, schien dem Capitain und den Passagieren ein untermeerischer vulkanischer Ausbruch zu seyn. Am 3. Januar, wo der Capitain der Sytyhide, aus Havre, sich in denselben Meeresgegenden befand, zeigte sich das Meerwasser trübe und weißlich, während er es sonst auf zwölf Seefahrten, die ihn auf die Bahama-Bank geführt hatten, immer helldurchsichtig gefunden hatte. Er schrieb anfangs die Erscheinung einigen großen Sturmwinden zu, welche das Meer einige Tage vorher aufgewühlt hätten; aber er erfuhr, daß keine solchen Windstöße Statt gefunden hätten, und, nachdem er befahren, was der Capitain des Cäsar gesehen habe, zweifelte er nicht, daß die beiden Thatsachen nicht durch eine gemeinschaftliche Ursache zusammenhängen möchten.

Ueber Wirkung des Blitzes auf Bäume hat Herr Hericart de Thury eine merkwürdige Erfahrung mitgetheilt. Er versichert, daß ein vom Blitze getroffener Baum zu nichts Anderem tauglich bleibe, als verbrannt zu werden. Und der auf oft wiederholte Beobachtungen gestützte Grund ist sonderbar genug. Wenn der Blitz in einen Baum schlägt, so brotorganisirt er dessen Gewebe und verwirkt namentlich eine völlige Trennung der concentrischen Jahresringe, so daß diese nur noch eben so viel in einander liegende Gefäße sind, wie sie in einem Opernglase in einander stecken. In diesem Zustande kann man dann nichts mehr mit ihnen anfangen, denn die Bretter, die man daraus schneiden wollte, würden keine Haltbarkeit haben und sich da auseinander geben, wo die Fasern der verschiedenen Jahresringe aneinander liegen.

Heilkunde.

Ueber Sarcoma oder Markschwamm des Knochens.

Von Dr. Warren.

Ein charakteristisches Symptom des Osteosarcoms ist eine höckerige Oberfläche. Die Unebenheiten, welche dieses Ausfehen veranlassen, werden nicht durch neue Knochen- und Knorpelblätter gebildet, sondern rühren von den Massen des ungleichmäßig verdickten Periosteo her, welche die Geschwulst bedecken. Bei dem Osteosarcom habe ich niemals Knochenblätter gesehen, mit Ausnahme der Puncte, wo die Geschwulst mit dem Knochen in Verbindung steht. Wenn z. B., der Knochen rhindelförmig ist, so bemerkt man Knochenfragmente an den Stellen, wo das Ende des Knochens in die Geschwulst eindringt; an andern Stellen habe ich niemals neue Knochenblätter gesehen.

Man nimmt gewöhnlich an, daß das Osteosarcom von der spongiösen Knochensubstanz ausgehe, und in der That scheint das Verschwinden eines Theils des afficirten Knochens in manchen Fällen, die bisweilen vorhandene Anschwellung seiner Enden, welche in die Geschwulst eindringen und die angenommene Existenz von Knochenplatten in den Wänden der Geschwulst für diese Meinung zu sprechen. Dessenungeachtet ist Grund, zu glauben, daß dieß nicht der Fall ist.

In allen Fällen von Osteosarcom, welche mir hier (in America) vorgekommen sind, und dieß sind wenige in Vergleich zu der Anzahl, welche den beschäftigten Wundärzten Europa's vorzukommen pflegt, schien die Geschwulst im Periost und nicht in dem Knochen ihren Ursprung zu nehmen. Es giebt drei Bestandtheile der Geschwulst: 1) der Knochen, an welchem die Geschwulst sitzt; 2) das Periosteum; und 3) die in letzterem enthaltene Markschwammgeschwulst. Hierzu ist allenfalls noch eine Flüssigkeit von verschiedener Consistenz zu rechnen, welche man in Zellen, im Innern der Höhle des Periosteums, findet.

1) Der Knochen erscheint in den meisten dieser Fälle so, als wenn ein Theil deffelben ausgebrochen wäre, und die Bruchenden erscheinen verdickt, oder vielmehr das verdickte Periost giebt ihnen das Ansehen, als wären sie angeschwollen; doch ist dieß nicht constant. So war in einem Falle von Markschwamm auf der Rippe dieser letztere unversehrt, so daß man bloß auf ihrer Oberfläche eine Spur des Ursprungs der Geschwulst bemerkte. Daraus ist zu schließen, daß die Geschwulst in diesem Falle von der Oberfläche ausging, und dieß kann man nicht bloß durch eine Ausnahme von der Regel betrachten, sondern es hebt die ganze Regel auf; denn wenn eine wahre Knochenmarkschwammgeschwulst in einem Falle als von dem Periost ausgehend, nachgewiesen werden kann, so läßt sich auch annehmen, daß sie einen ähnlichen Ursprung in andern Fällen habe obwohl das Gegentheil dadurch scheinbar nachgewiesen ist.

2) Das Periost in diesen Geschwülsten zeigt eine ungewöhnliche Activität seines Wachsthums; es ist ganz gefäßreich, und wenn es die Oberfläche der Geschwulst bildet,

Digitized by Google

so ist es an mehreren Stellen bis zu einem halben Zoll Dicke aufgetrieben, und bildet die characteristischen Hervorragungen der Geschwulst, wie, z. B., bei einer Geschwulst an dem Schlüsselbeine und an einer Rippe.

3) Die schwammige Substanz, welche die Masse der Geschwulst bildet, scheint, soweit sich dieß entdecken läßt, von dem Periost in der Nähe des Knochens herzukommen, von wo aus sie sich in gestielter oder arborescirender Form in die weite Höhle des Periostes hinein entwickelt. Nach dieser kurzen Angabe der anatomischen Beschaffenheit ist die Frage zu beantworten, in wie weit die Geschichte der Fälle diese Ansicht unterstützt. In dem ersten und zweiten von mir beobachteten Falle entstand die Krankheit durch einen Stoß; der Kranke, Namens Cook, erhielt einen heftigen Schlag auf die linke Seite des Unterkiefers, worauf eine Geschwulst an der Stelle erschien, welche von dem Schlage getroffen worden war. Ich möchte nun fragen, ob eine solche äußere Einwirkung mehr im Stande sey, Entzündung des Periostes oder Entzündung der spongiösen Substanz des Unterkiefers zu bewirken? Ganz gewiß Entzündung des erstern. In demselben Falle war der Knochen angeschwollen d. h., das Periost war über die Geschwulst hinaus bis zum Gelenkfortsatze verdickt.

Noch mehr spricht für diese Ansicht der Fall des andern Kranken, Namens Smith. Dieser Mann hob ein schweres Stück Bauholz in die Höhe, und fühlte dabei einen heftigen Schmerz in dem Schlüsselbeine, worauf eine schmerzhafte Geschwulst erschien, und niemals wieder verschwand. Ich kann nicht glauben, daß eine Gewaltthätigkeit, die auf diese Weise einwirkte, auf die innere, zellige Knochensubstanz einwirken könnte, ohne daß der Knochen gebrochen wäre. Dagegen ist es sehr leicht, zu begreifen, wie durch die Wirkung des pectoralis das Periost verletzt, und die erwähnte Geschwulst veranlaßt werden konnte, namentlich dadurch, daß das Periost an irgend einer Stelle losgerissen wurde.

In dem Falle von Corey war keine größere Gewaltthätigkeit als Veranlassung bekannt; da aber bei diesem Kranken die Substanz der Rippe weder angeschwollen, noch absorbirt war, obwohl die Krankheit etwa 6 Jahre bestanden hatte, so ist es in hohem Grade wahrscheinlich, daß sie ihren Ursprung in dem Perioste genommen habe.

Setzen wir diese speciellen Thatsachen bei Seite und entwickeln allgemeine Schlüsse über diesen Gegenstand, so möchte ich fragen, ob überhaupt solche Geschwülste leichter aus dem Gewebe so fester Knochen, wie der Unterkiefer, das Schlüsselbein und eine Rippe sind entstehen können, oder ob dieß nicht eher bei dem Periost, welches diese Knochen bedeckt, der Fall seyn könne. Offenbar spricht die Analogie zu Gunsten des letzteren.

Die Masse der spongiösen Substanz in den Gelenkenden der cylindrischen Knochen ist durch den großen Gefäßreichthum ganz geeignet, der Sitz von Entzündung und ungewöhnlichen Geschwülsten zu werden. Deswegen finden wir auch im caput humeri, so wie in dem untern Ende des Schenkelbeins, und im obern Ende der tibia enorme Geschwülste, deren Wände aber wirklich von Knochen gebildet sind. Fälle dieser Art sind unter der Benennung von Medullareroslose aufgeführt Um den Gegensatz hier hervorzuheben, führe ich folgenden Fall an: Im Sommer 1836 kam ein Herr aus den Britischen Provinzen, um mich wegen einer Kniegeschwulst zu consultiren. Sein Allgemeinbefinden war sehr gestört, er hatte Husten, war abgemagert, und die Lymphdrüsen am ganzen Körper, und namentlich an den Beinen, waren in einer Anzahl von mehr als 100 angeschwollen; sein Knie bildete eine sehr harte, unregelmäßige, wie mit Korbgeflecht bedeckte (basket-like) Geschwulst, über welche sehr ausgedehnte Venen verbreitet waren. Ein beträchtlicher Theil der Oberfläche war knöchern; darin waren aber mehrere weiche Stellen. Ich gab dem Kranken, weil die Krankheit sehr bald tödtlich ablaufen mußte, den Rath, rasch nach seiner Heimath zurückzukehren. Diese Krankheit hatte ohne äußere Verletzung mit einer gleichmäßigen Anschwellung des untern Endes des Schenkels begonnen.

Ist nun die Krankheit bösartig oder nicht? Schwammgeschwülste zeigen in der Regel Neigung, den ganzen Organismus zu afficiren, oder sie entspringen gleich aus allgemeinen Ursachen, und so sollten wir auch annehmen, daß in den Knochenschwammgeschwülsten dieselbe Tendenz obwalte. In einigen Fällen jedoch erscheint die Affection so ganz local, daß wir jene Ansicht nicht als allgemeine Regel annehmen können. In dem ersten und dritten oben angeführten Falle war nicht die mindeste Spur constitutionellen Leidens; im zweiten und vierten dagegen ist wohl eine allgemeine Krankheit zu vermuthen, doch ist in keinem von allen irgend eine wichtigere Functionsstörung vorhanden gewesen, welche nicht auch von einer localen Ursache hergeleitet werden könnte. Deswegen glaube ich behaupten zu können, daß, wenn das Allgemeinbefinden des Kranken nicht gestört ist, wenn keine secundären Localaffectionen auftreten, und besonders wenn die Krankheit von einer zufälligen Gewaltthätigkeit abgeleitet werden kann, — daß alsdann die Körperconstitution des Kranken als gesichert betrachtet werden kann, und daß man demgemäß auch verfahren dürfe. In jedem Falle, in welchem secundäre Affectionen nicht aufgetreten sind, scheint es in der Ordnung, dem Kranken die Aussicht auf Wiederherstellung dadurch zu eröffnen, daß man die Geschwulst exstirpirt.

Wenn man die Geschwulst sich weiter entwickeln läßt, ohne Kunsthülfe eintreten zu lassen, so endigt der Fall mit geschwüriger Zerstörung der Hautdecken und einem ausgebreiteten, übel beschaffenen Geschwüre, welches zuletzt die Kräfte des Kranken erschöpft, wenn er nicht schon früher an secundären Affectionen wichtiger Organe stirbt. Die Lymphdrüsen der großen Höhlen werden von der fungösen Degeneration ergriffen, welche in manchen Fällen auch über die Leber, die Milz, die Nieren, den Magen und die Lungen ihren Einfluß ausübt.

Die Diagnose von andern Geschwülsten ergiebt sich hauptsächlich durch folgende Merkmale: Von Exostosen unterscheidet sich das Osteosarcom durch den Mangel der Härte jener: von gewöhnlichen Anschwellungen des Periostes durch den größern Umfang und die regelmäßigere Form der letztern;

Digitized by Google

Steirhus auf einem Knochen ist fester mit dem letztern verbunden, und die Medullarsubstanz unterscheidet sich durch ihre korbgeflechtähnliche Oberfläche, welche durch eine Mischung von Knochen und Hautschichten entsteht. Auch die Berücksichtigung der Entwicklungsgeschichte kann zur Diagnose beitragen; dessenungeachtet giebt es Fälle, in welchen es in der That unmöglich ist, die Natur der Geschwulst zum Voraus zu bestimmen. (Surgical Observ. on tumours, by *John C. Warren*. Boston 1837. p. 137—144.)

Ueber Chenopodium olidum bei Menstruationsbeschwerden.

Von Dr. Krieg.

Hauptsächlich durch den eigenthümlichen Geruch des Chenopodium olidum aufmerksam gemacht, entstand schon im Jahre 1828 bei mir die Vermuthung, daß diese Pflanze mit einer besonderen Beziehung zu dem Uterinsystem stehen möge; eine Vermuthung, die darin ihre Bestätigung fand, daß nach den Notizen, XXV. Band, diese Pflanze in einer Gegend von England als Volksmittel bei Mutterbeschwerden in Ansehen steht. Ich stellte daher mit frisch ausgepreßtem Saft dieser Pflanze Versuche an, welcher mit gleichen Theilen Weingeist angesetzt und darauf colirt wurde. Die auf diese Weise erhaltene Tinctur hat eine grünlich schwarze Farbe, einen scharfen, stinkenden Geruch, nicht unangenehmen Geschmack. Mit dieser Essenz sind in folgenden Fällen Versuche gemacht worden.

1. Ein Bauernmädchen 20 Jahr alt, übrigens kräftig und sonst immer zur rechten Zeit menstruirt, war einmal im Frühling, als eben der Monatsfluß bevorstand, mit bloßen Füßen durch einen Bach gegangen; darnach trat die Menstruation, welche sonst leicht und ohne Beschwerden gewesen war, mit fürchterlichen Leibschmerzen, Kälte des Unterleibes, Schwere in den Knien, Prostration der Kräfte und Schlafsüchtigkeit ein, so daß die Kranke drei Tage das Bette hüten mußte. Zugleich stellte sich ein Schleimfluß ein, welcher sich erst nach einigen Tagen in einen wahren Blutfluß umwandelte, der übrigens nicht unbedeutend war. Das Mädchen wandte sich im Juni an mich, als sie eben wieder Spuren der bevorstehenden Menstruationsbeschwerden verspürte. Ich verordnete ihr 50 Tropfen Chenopodium-Essenz, alle 2 Stunden in etwas Warmbier zu nehmen. und Abends ein Fußbad. Dadurch wurde ein reichlicher Schweiß auf dem ganzen Körper hervorgerufen. Die beginnenden Leibschmerzen wurden wieder beschwichtigt. und ein blutiger Monatsfluß stellte sich bereits in der zweiten Nacht, etwas früher als gewöhnlich, ein.

2. Ein etwas zartes Mädchen von 21 Jahren, hatte vor etwa 5 Monaten durch Erkältung ihre Menstruation unterdrückt, und litt seitdem an bedeutender Prostration der Kräfte, drückendem Kopfschmerz, schlechtem Appetit, Athembeschwerden und trägem Stuhlgang; bald stellte sich sogar eine vollständige Obstipation ein, ohne daß jedoch der Ausfluß an den Geschlechtstheilen ganz verschwand. Nichtsdestoweniger stellte sich zur Zeit der Menstruation eine Verschlimmerung des ganzen Zustandes, Kreuzschmerzen, Druck in der Herzgrube, Blähungen und Kolik und bisweilen auch Herzklopfen ein, welche Erscheinungen gewissermaßen als Motimina zu betrachten waren. Nachdem das Mädchen lange nach der sogen. Homoiopathie behandelt worden war, wendete sie sich an mich, und ich verordnete Morgens und Abends 30 Tropfen Chenopodium-Essenz. Als dieß 16 Tage lang geschehen war, stellte sich wiederum eine Auftreibung des Unterleibes, Kreuzschmerz und solche Hinfälligkeit des Körpers ein, daß die Kranke liegen bleiben mußte. In dieser Zeit wurden die Geschlechtstheile mit heißen Dämpfen gereizt; es stellte sich ein scharfer Schleimfluß, und reichlicher Abgang eines trüben gelblichen, brennenden Urines ein; es folgte darauf kein Nachlaß, bis am dritten Tag der Ausfluß stärker wurde.

Außerdem sind jedoch auch zwei Fälle zu erwähnen, in welchen das Chenopodium nichts leistete, nämlich bei einem Mädchen, welches an Leucorrhöe mit sparsamer, schmerzhafter und mit heftigem Kopfschmerz verbundener Menstruation litt, und bei einer 30jährigen Frau, die keine Kinder hatte, gut menstruirt war, aber an mannigfachen hysterischen Zufällen litt. (Quaestiones emmenologicae, solemnibus Dris. *J. F. Niemann* obl. *Jon. Fr. Krieg*. 25. Sept. 1837.)

Ein Fall von Anschwellung des obersten Halsknotens des sympathischen Nerven.

Von Dr. E. Hagenbach.

Einem Manne von 38 Jahren hatte 2 Jahre vor seinem Tode eine Kuh mit dem Horne einen Stoß in das Gesicht versetzt, an der Stelle, wo der n. infraorbitalis hervortritt; es war Lähmung der rechten Gesichtsseite darauf gefolgt; übrigens blieb er wohl; allmälig aber stellte sich hartnäckiger Schwindel, und sodann heftiger, rechtsseitiger Kopfschmerz ein, welcher den Zweigen des n. facialis folgte, sehr heftig war und sich mit den Zweigen des facialis auch nach dem obern Theile der Brust erstreckte; zuletzt war der Schmerz am Halse am heftigsten, so daß der Kranke den Kopf unbeweglich halten mußte. Nun schien auch der vagus zu leiden, indem Schlingbeschwerden, Husten und ein brennender Druck auf der Brust eintraten. Schon vor jenen Schmerzen hatte sich hinter dem rechten Ohre in der fossa mastoidea eine Geschwulst entwickelt, die knorpelartig hart wurde, sich nicht verschieben ließ, und von unveränderter Haut bedeckt war. Vier Monate nach Beginn dieser Leiden erfolgte der Tod apoplectisch.

Section. Die Geschwulst hinter dem Ohre bestand aus einer speckartigen, fetzenlosen Masse, welche den äußern knöchernen Gehörgang und den processus mastoideus umfaßte, und sich nach unten bis gegen die pars basilaris des Hinterhauptsbeins erstreckte und mit der parotis zusammenhing, so daß sie durch Desorganisation dieser selbst entstanden zu seyn scheint. Die Geschwulst hatte die Größe einer Kinderfaust und die umgebenden Knochentheile waren cariös und bröckelig. Das ganglion cervicale supremum zeigte am obern Theile eine deutlich fühlbare Verhär-

Digitized by Google

tung; an der innern Fläche der pleura fanden sich markschwammähnliche Geschwülste, und in den Lungen eine Unzahl von Tuberkeln. Unterleib und Schädel wurden nicht geöffnet.

Bemerkenswerth ist, daß hier wiederum durch eine äußere Verletzung eine bösartige Dyscrasie geweckt wurde, welche sich nicht bloß auf die äußern Theile beschränkte, sondern gleichzeitig innere Desorganisationen hervorrief. An dem ganglion supremum zeigte sich bei genauerer Präparation nach oben und hinten ein deutlich abgegränzter, unebener und harter Auswuchs, während der übrige Theil des ganglion normal beschaffen war. Von einer ähnlichen Masse war auch der obere Theil des vagus hypoglossus umzogen. Ob diese Geschwulst ein Neurom zu nennen sey, ist, bei der Unbestimmtheit des Begriffes Neurom, nicht anzugeben. (Müller's Arch. 1838. Hft. 1.)

Miscellen.

Eine Beobachtung von einer Oesophago-Trachealfistel, welche mittelst des Catheterismus geheilt wurde, theilt Herr Gendron in dem Journal des connaissances medico-chirurgicales mit. Eine Frau von 35 Jahren bekam eine heftige angina tonsillaris, von welcher die Entzündung sich nach unten fortsetzte. Es entwickelte sich allmälig immer stärkere Dysphagie, Husten und Athemsnoth; nach 10 Tagen erfolgte Bluthusten und Erbrechen reichlichen Schleimes, in welchem weiße, dicke Fetzen schwammen. Die Respiration wurde freier, die Dysphagie blieb. Als der Arzt zu der Kranken kam, frappirte ihn die eigenthümliche näselnde Sprache, wie wenn eine Durchbohrung des Gaumens vorhanden wäre, was doch nicht der Fall war; überhaupt war im Rachen und im Halse nichts Krankhaftes zu entdecken. Die Kranke konnte nur flüssige Nahrungsmittel durch ein Röhrchen ganz langsam einsaugen; feste Nahrung wurde sogleich wieder ausgeworfen, und Trinken in vollem Schluck bewirkte jedes Mal convulsivischen Husten, als wenn die Flüssigkeit in die trachea gekommen wäre. Eine Schlundsonde wurde in der Gegend des ersten Trachealringes in der Speiseröhre aufgehalten, und das Hinderniß erst nach mehrfachem Versuche durchgedrückt, worauf sie leicht weiter ging. Das Instrument wurde sogleich zurückgezogen, in der Verengerung einige Male hin und her bewegt, sodann herausgenommen. Die Kranke konnte hierauf mit freiem Schluck trinken, jedoch stellte sich in den nächsten Tagen der convulsivische Husten dabei wiederum ein. Zehn Tage darnach war die Verengerung so stark, wie zuvor. Der Mann der Kranken lernte nun die Ausführung des Catheterismus der Speiseröhre, wiederholte diesen, in geeigneten Zwischenräumen, und auf diese Weise wurde die Heilung erreicht, welche auch, 18 Monate später, sich als radical erwies.

Künstliche Respiration bei Krämpfen der Kinder, wird von Herrn Cape empfohlen, nachdem er auf die glücklichen Erfolge aufmerksam gemacht, welche Herr Kerry schon im Jahre 1818 bei scheintodt geborenen Kindern, durch beharrliche Fortsetzung der künstlichen Respiration, erhalten hat, indem die Belebung in einem Falle nach 2½ Stunde, und in einem anderen nach 2¾ Stunde vollkommen gelang; Beobachtungen, welche Herr Cape auch in seiner Praxis bestätigt findet, selbst bei Kindern, bei denen keine Spur des Herzschlages längere Zeit zu entdecken war. Noch wichtiger ist aber die Mittheilung über Fälle in welchen bei Krämpfen junger Kinder vollkommener Scheintod eintrat, und die künstliche Respiration das Leben wiederherstellte. Ein fünf Tage altes, bis dahin gesundes, Kind, hatte wahrscheinlich zu viel getrunken, und bekam heftige Zuckungen im Gesicht, erweiterte Pupillen, blaue Färbung des Kopfes und convulsivische Thätigkeit der Respirationsmuskeln, wobei in den meisten Anfällen die Respiration ganz aussetzte und sodann erst nach einem ängstlichen Zwischenraume, mit tiefem Seufzen und unter convulsivischen Zuckungen, wieder eintrat. Ein warmes Bad, ein Blutegel an die Stirn, Calomel und Jalappe, Rheinsdl, Klystire, machten die Behandlung aus. Es folgten hintereinander dreizehn Anfälle, welche 8 Minuten bis ½ Stunden dauerten. Im fünften und zwölften Anfalle (der letztere von ½ Stunden) schien das Kind vollkommen todt, und in diesem bewirkte Herr Cape die künstliche Respiration, indem er Luft in den Mund einblies, die Nase zuhielt und den Thorax nach jedem Einblasen zusammendrückte: dabei verwandelte sich allmälig die dunkele Färbung des Gesichtes in ein Hellroth, und endlich trat eine convulsivische Bewegung ein, durch welche das Athmen wiederhergestellt wurde. Das Wesentliche ist, daß man bei diesem Lufteinblasen beharrlich sey. (London med. Gaz., Octbr. 1837.)

Ein Fall von angeborener Thränensackfistel ist von Dr. Weber bei einem zwölfjährigen Knaben beobachtet worden; sie hatte ihren Sitz dicht unter der Sehne des m. orbicularis palpebrarum. Bei vermehrter Thränenabsonderung, oder bei einem Druck auf den Thränensack, trat wasserhelle Thränenflüssigkeit aus derselben hervor. Die Umgebung derselben ist fast klappenartig gebildet, so daß kein ungewöhnlicher Substanzmangel (wie bei Fisteln die durch geschwürige Zerstörung entstanden sind) zu bemerken ist. Die Haut bildet als Falte sogar eine, die Fistelöffnung bedeckende Klappe. Es ist dieser Fall dem von Scarpa (in seinen Augenkrankheiten I. pag. 38) mitgetheilten Falle ähnlich, bei welchem an beiden Augen dieser Fehler vorhanden war. (Blasius, Clin. Zeitschr. I. 4. 1837.)

Ueber einen sog. Bluter von 24 Jahren, einem Bauer zu Erkelenz am Rhein, findet sich eine Mittheilung von Dr. Lucas in dem med. Prov. Bericht der Rheinprovinz pro 1835, in welcher über die Art der Blutungen folgende allgemeine Bemerkungen enthalten sind: Ehe sich Blutungen einstellen, fühlt Patient ein heftiges Ziehen durch die Glieder, zuweilen Druck auf der Brust, öfter Kopfschmerz, Schwindel und vorübergehende Anschwellung des Gesichtes, besonders zur Nachtzeit; das Blut fließt zuweilen in Strömen, zuweilen tropfenweise ab, ist von blaßrother Farbe, ganz dünnflüssig, und gerinnt bald.

Bibliographische Neuigkeiten.

Opuscules scientifiques, concernant la chimie, l'histoire naturelle, l'industrie et l'économie rurale. Par *Dubuc*. Rouen 1838. 8.

Topographisches Taschenbuch von Prag, zunächst für Naturforscher und Aerzte. Herausgegeben von J. V. v. Krombholz ꝛc. Prag 1837. 8. (Als Zusammenstellung dessen, was die Theilnehmer an der 1837 stattgehabten Versammlung deutscher Naturforscher mit Prag und dessen Verhältnissen und Einrichtungen näher bekannt machen konnte. I. Historische Notizen. II. Naturverhältniß. [Die geognostischen Verhältnisse, geschildert von Hrn. Prof. Zippe; das Landwirthschaftliche der Umgebung Prags, von Hrn. Rath Seidel; die Gemüse in und um Prag, von Hrn. Preissler; die Wässer innerhalb Prags, zufolge der Untersuchungen des Hrn. Prof. Pleischl; Flora Pragensis, von Hrn. Kosteletzky; die Fauna Pragensis, von Hrn. F. X. Fieber; Uebersicht der Fische in der Moldau, welche in Prag zu Markt gebracht werden.] III. Eintheilung der Stadt IV. Badeanstalten. V. Bildung der Einwohner. [Hier sind unter andern 13 medicinisch-naturhistorische Lehranstalten insbesondere aufgeführt, ohne die Sternwarte und Sammlungen.] VI. Wohlthätigkeitsanstalten, 9 an der Zahl. VII. Krankenversorgungsanstalten, 15 an der Zahl. Das Buch ist für Jeden, der Prag kennen lernen will, von großem Interesse.)

Remarques pratiques sur les ulcérations du col de la matrice et sur l'abus du speculum uteri dans le traitement de cette maladie Par *C. M. Gibert*, Médecin de l'hôpital de Lourcine (vénériens femmes), avec figures coloriées et dessinées par M. *Durand-Fardel*, interne des Hôpitaux de Paris etc. Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 110. (Nr. 22. des V. Bandes.) **März 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die menschliche Stimme

theilte Hr. Cagniard Latour der philomatischen Gesellschaft von Paris in deren Sitzung vom 26. Aug. 1837 das Resultat neuer Beobachtungen mit, die er zu dem Zwecke anstellte, um zu erfahren, welchem höheren Druck, als der der Atmosphäre, die Luft in der Luftröhre bei'm Hervorbringen der Stimme ausgesetzt sey.

Josephine Colar, 26 Jahr alt, hat in der Luftröhre, 4 Centimeter unter dem Vorsprunge der cartilago thyroiden, ein Loch von etwa 1 Centim. Durchmesser, das am 20. Februar 1836, wegen eines sehr dringenden Falles, im Hospital der Charité vom Dr. Fournet operirt ward.

Als die Patientin im verflossenen August in ihrer Heilung ziemlich vorgeschritten war, und ziemlich so deutlich sprechen konnte, wie vor der Operation, stellte Herr Cagniard-Latour mit derselben ähnliche Versuche an, wie die, welche er mehrere Monate früher mit Theodor Legris vorgenommen hatte. Die von ihm gesammelten Beobachtungen laufen auf Folgendes hinaus.

Wenn während des Stimmgebens die Stimme von mittelmäßiger Stärke war, so hielt die in der Luftröhre enthaltene Luft einer Wassersäule von 13 Centimeter Höhe das Gleichgewicht. Der Druck nahm zu, wenn die Stimme intensiver war und nahm im entgegengesetzten Falle ab, so daß in dem Falle, wo das Stimmgeben bei sehr leiser Stimme, d. h., ohne merkliche Schwingung des Kehlkopfes, stattfand, der Druck nur ungefähr 3 Centimeter Wasser im Gleichgewichte hielt. Ließ sich diese leise Stimme bei'm Ausathmen (aspiration) hören, so war der Druck ein wenig bedeutender, nämlich gleich 4 Centim. (L'Institut, No. 222.) *)

In der Sitzung vom 11. Nov. machte Hr. Cagniard-Latour die Gesellschaft mit den Resultaten seiner Untersuchung über die Rolle bekannt, welche die Ventrikeln des menschlichen Kehlkopfes bei Hervorbringung der Stimme spielen.

In einem seiner frühern Artikel hatte der Verf. eine künstliche Stimmritze aus Membranen beschrieben, an welcher zwei Ventrikeln angebracht waren, und aus seinen Versuchen mit derselben geschlossen, 1 daß die menschliche Stimme dem Tone des Mundstücks eines Blaseinstrumentes (von der Art einer Orgel) zu vergleichen sey, und 2) daß der eigentliche Klang des Tones zum Theil von den in den Ventrikeln des Larynx erzeugten Schwingungen herrühre, und daß diese letztern sich nach der Geschwindigkeit richteten, mit welcher die von den Lungen ausgetriebene Luft die oberen Lefzen trifft, nachdem sie durch die von den unteren Lefzen gebildete enge Oeffnung gegangen. Diese Ansicht hat, seines Erachtens, durch neuerdings von ihm mit der Schnurrpfeife (mit einem nur zweiflügeligen Rädchen) angestellte Versuche Bestätigung erhalten.

*) Der oben erwähnte Theodor Legris ist ein Individuum welches ebenfalls, in Folge einer Operation, ein Loch von 8—9 Millimeter (4 Lin.) Durchm. in der Luftröhre hatte, und an dem der Verf. zu Anfange des Jahres 1837 Versuche anstellte. Diese ergaben, daß, wenn Legris seinen Kehlkopf tönen ließ, die in der Luftröhre enthaltene Luft einer Wassersäule von 16 Centimeter das Gleichgewicht hielt, also ungefähr halb so viel Spannung hatte, wie die zum Blasen auf der Klarinette nöthige. Uebrigens versicherte Legris, daß es ihm unter seinen jetzigen Umständen nicht mehr Mühe verursache, als vor der Operation, Laute hervorzubringen.

Während der bloßen Respiration zeigte das Manometer verschiedene Bewegungen, welche wahrscheinlich großentheils von der Verengerung herrührten, mit welcher die Stimmritze noch behaftet war. Bei'm Ausathmen zeigte das Instrument einen Druck von + 4 Centim. und bei'm Einathmen einen solchen von — 5 bis 6 Cent. an.

Aus diesen und den weiter oben mitgetheilten Versuchen ergiebt sich also, daß zur Erzeugung der Stimme doch mehr Kraftaufwand gehört, oder daß die Luft mit mehr Stärke in den Kehlkopf getrieben werden muß, als man nach der ungemeinen Leichtigkeit, mit der man speicht, schließen sollte.

Ueber die früheren Forschungen Cagniard-Latour's in Betreff verwandter Gegenstände ist bereits in Notizen No. 1063, so wie Neue Notizen Nr. 7, die Rede gewesen.

Digitized by Google

Die Schnurpfeife besteht bekanntlich, der Hauptsache nach, aus einer prismatischen Röhre, in welcher ein Rädchen mit mehr oder weniger Flügeln so angebracht ist, daß es sich beim Durchstreichen eines Luftstromes durch die Röhre um seine Axe dreht. Durch die Drehung des Rädchens wird die Röhre abwechselnd geöffnet und geschlossen, und der Ton, den das Instrument hervorbringt, rühret vorzüglich von den Unterbrechungen her, welche der Luftstrom auf diese Weise erleidet.

Behufs dieser neuen Versuche, hatte man an der Seite der Röhre der Schnurpfeife eine kleine Luftpumpe oder Ventrikel von Metall rechtwinkelig angeleimet, dessen Höhlung man durch Aufziehen oder Niederdrücken des Kolbens tiefer oder flächer machen konnte. Ueberdem hatte man die vordere Mündung der Pfeife mittelst eines Stöpsels geschlossen, durch den ein enges Röhrchen ging, mittelst dessen man mit dem Munde in das Instrument blasen, das zweiflügelige Rädchen (ein einfaches um eine Axe bewegliches Plättchen) fortwährend in Drehung erhalten und zugleich der im Ventrikel enthaltenen Luft eine gewisse Erschütterung mittheilen konnte.

Wenn man nun die Lage des Kolbens veränderte, während die Pfeife tönte, so bemerkte man leicht, daß der Ton, je nachdem der Ventrikel tiefer oder flächer ward, verschiedene Klänge annahm. Zugleich nahm man wahr, daß gewisse Töne, z. B., die tiefsten, im ersten Falle intensiver waren, als im letztern, und daß man endlich durch eine passende Stellung des Kolbens Töne von einem Klange erzeugen könne, der mit dem der menschlichen Stimme ziemlich viel Aehnlichkeit hat, zumal wenn man zugleich am Ende der Pfeife mit den Händen eine Art von Stimmröhre bildete, worurch das unbestimmte Pfeifen oder Summen des Instrumentes, welches sich mit den Tönen vermischte, um Vieles weniger hörbar ward. Dieselben Resultate erhielt man, wenn man nach dem Herausziehen des Kolbens der Pumpe diese senkrecht in Wasser tauchte und auf diese Weise die Tiefe des Ventrikels abänderte.

Man machte auch den Versuch, daß man die Pumpe oben mittelst einer dünnen Federharzhaut schloß, und es fand sich, daß der Klang des Tones sich änderte, wenn man die Haut mehr oder weniger straff spannte.

Nachdem man endlich diese Membran beseitigt und den Kolben in die Pumpe zurückgebracht hatte, nahm man den Stöpsel sammt der dünnen Röhre aus dem Ende des Instrumens und blies unmittelbar in die Röhre desselben. Alsdann aber hatten die durch Aufziehen und Niederdrücken des Kolbens in den Ventrikel erzeugten Veränderungen in dessen Tiefe, im Vergleich mit dem vorigen Falle, wo man in die dünne Röhre blies, um vieles weniger Einfluß auf die Veränderung des Klanges des Instrumentes, und dieses Resultat ist, nach Hrn. Cagniard-Latour's Meinung, ein neuer Beweisgrund für seinen Satz, daß die Schwingungen der in den Ventrikeln des Kehlkopfes enthaltenen Luft mit Hülfe der engen Mündung statthaben, welche die untern Lefzen bilden, so wie, daß ohne diese Schwingungen die Stimme wohl erzeugt werden, aber nicht den ihr eigenthümlichen Klang haben würde. Uebrigens darf nicht unbemerkt gelassen werden, daß, wenn man in Betreff der Functionen der Ventrikel diese Erklärungsweise zuläßt, sich zugleich der ziemlich starke Druck erklärt, welchem, der manometrischen Untersuchung des menschlichen Kehlkopfes zufolge, die in der Luftröhre enthaltene Luft während der Erzeugung der Stimme unterworfen ist.

Der Verf. hat sich nun vorgenommen, ein der oben beschriebenen Schnurpfeife ähnliches Instrument mit zwei ventrikelartigen Höhlungen anzufertigen, und sein Hauptzweck ist nun darauf gerichtet, zu untersuchen, welche Resultate die Veränderung in der Tiefe dieser Höhlen und in der Engligkeit der Mündungen der letztern hervorbringen werde. (L'Institut, No. 222.)

In der Sitzung vom 30. Decbr. 1837 lies nun Herr Cagniard-Latour die versprochene Fortsetzung seiner Untersuchungen folgen.

Zuvörderst bemerkte er, in Betreff der mit einem Ventrikel versehenen Pfeife, von welcher er in der Sitzung am 11ten Nov. geredet, wie er gefunden habe, daß in dem Falle, wo die Schwingungen der in der Höhlung des Ventrikels dieses Instrumentes enthaltenen Luft einen Flötenton erzeugten, dasselbe zugleich zwei verschiedene Resonanzen ertönen lasse, nämlich einen Flötenton und einen Mundstückton, während nur der letztere gehört wird, wenn die fraglichen Schwingungen nur ein verworrenes Geräusch erzeugen. Dieß Resultat ist, dem Verf. zufolge, der Ansicht desselben ebenfalls günstig, daß die Stimme ein Mundstückton sey, und daß man diesen Ton als ein Gemisch von isochronischen und unregelmäßigen Schwingungen zu betrachten habe.

Der Verf. leite hierauf der Gesellschaft eine Pfeife vor, die mit der frühern Aehnlichkeit hatte, aber vollkommener war, d. h., statt eines, zwei Ventrikel besaß, und bei welcher überdem das Ventrikelsystem sich mehr dem sich drehenden Plättchen nähert. Er machte darauf aufmerksam, daß der Ton bei diesem Instrumente merklich reiner und kräftiger sey, als bei dem mit nur einem Ventrikel.

Bei einem Versuche, wo die Luft dem Mundstücke des neuen Instrumentes mittelst eines kleinen, als Balg dienenden Gasometers zugeführt wurde, machte der Verf. bemerklich, wie die tiefsten Töne verschiedene Nebentöne oder harmonische Töne erzeugen können, wenn man den Ventrikelhöhlen die angemessene Tiefe ertheilt.

Nachdem er nochmals erinnert, daß man gewisse Stimmtöne dadurch hervorbringen kann, daß man mit dem Munde zwischen den Finger der Hand bläst, bemerkt der Verf., daß, wenn man den Versuch wiederhole, indem man zwischen den Mund und die Finger eine Art von ovalem Rahmen bringt, den man aus einer Korkplatte von 1 — 2 Linien Dicke geschnitten, die Töne der menschlichen Stimme noch ähnlicher werden. Ueberdem hat er beobachtet, daß, wenn das durch die Finger gebildete Lippenpaar zugleich mit dem Lippenpaare des Mundes schwingt, der Ton mit der Bruststimme einige Aehnlichkeit hat, und sich der Kopfstim-

Digitized by Google

me um so mehr nähert, je ausschließlicher nur das erstere Lippenpaar in Schwingung tritt. Diesen Beobachtungen zufolge, nimmt der Verf. an, daß die Resonanz des menschlichen Kehlkopfes, wenn sie den ersteren dieser beiden Klänge hat, daher rühre, daß die obern und untern Lefzen der Stimmritze zugleich vibriren, und daß dann, wenn die Kopfstimme allein sich hören läßt, vorzüglich die obern Lefzen der Sitz der schwingenden Bewegung seyen. Hr. Cagniard-Latour nimmt auch an, die Luft in den Ventrikelhöhlen schwinge im ersteren Falle stärker, als im letzteren; denn nachdem er an einen jener Korkrahmen eine Röhre befestigt hatte, die einestheils mit dem Ausschnitte dieses Rahmens und anderntheils mit einem kleinen Federbarghehälter communicirte, erkannte er, daß die Wände dieses künstlichen Ventrikels dann am stärksten summen, wenn die Finger und Lippen zugleich vibrirten. Was das zur Ermittelung des Betrags dieses Summens oder Schwirrens angewandte Verfahren anbetrifft, so bestand es darin, daß man den Behälter leise zwischen den Fingern drückte, oder auch auf ein daran befestigtes Kartenblatt etwas Sand streute. Der Verfasser wiederholte seine Versuche unter Anwendung von Rahmen aus andern Substanzen als Kork, z. B., Federharz, stark durch Wasser erweichte thierische Membranen, Gyps ꝛc., und es gelang ihm auf diese Weise um so tiefere Töne zu erzeugen, je wenig er stark die zu dem Rahmen angewandte Substanz war. Er ist daher der Ansicht, daß die Wände des menschlichen Kehlkopfes ihre Steifheit oder Schlaffheit durch die Höhe oder Tiefe der Stimme anzeigen. Hr. Cagniard-Latour hat überdem zu erkennen geglaubt, daß die mit Hülfe dieser verschiedenen Rahmen erzeugten Töne in Ansehung des Klanges eine gewisse Verschiedenheit darboten, je nachdem die Rahmen mehr oder weniger hohe Ränder hatten, und je nachdem die zwischen dem Munde und den Fingern befindliche Luftschicht mehr oder weniger stark war. (L'Institut, No. 223.)

Hauptresultate, welche Hr. G. Valentin über seine Untersuchungen des Nervensystems zusammengestellt hat *).

I. Nervensystem überhaupt.

1) Das ganze Nervensystem besteht aus zwei Ursystemen, nämlich den isolirten Kugeln der Bildungsmassen und den isolirten, fortlaufenden Primitivfasern. Ersterer sind wahrscheinlich Repräsentanten des schaffenden, activen, höhern Princips; letztere des empfangenden und leitenden, passiven und niedern Princips. Jedoche von diesen wird von einer Zellgewebsscheide umhüllt, deren durchaus für jeden kleinsten Theil bestimmte Stärke die Intensität der Einwirkung beider heterogenen Theile auf einander bewirkt. Dieses sind die reinen und eigenthümlichen Formationen des Nervensystemes. Außer ihnen finden sich aber in ihm nur Theile des außer ihm in dem Körper allein noch existirenden concret allgemeinen Systems, nämlich des Blutgefäßsystems, und speciell concrete Formationen, wie Zellgewebe, Fett, Pigment und anorganische Deposita.

2) Das centrale und das peripherische Nervensystem bieten bis in das kleinste Detail eine so außerordentliche Analogie untereinander dar, als an keinen entgegengesetzten andern Theilen irgend eines Systemes des Körpers zur Zeit bekannt ist. Abgesehen davon, daß schon dem Begriffe nach in dem centralen Nervensysteme die möglichste Centrirung, und in dem peripherischen dagegen die möglichste Dispersion ausgedrückt ist, unterscheiden sich beide außerdem nur durch die Dicke der Scheiden ihrer beiden Elemente, nämlich der Primitivfasern und der Bildungskugeln. Denke man sich nun das vollständige System der Primitivfasern, sowohl der centralen, als der peripherischen, vermöge ihres durchaus continuirlichen Verlaufs von einem Ende zu dem andern, und vermöge ihrer Endumbiegungsschlingen an beiden Enden, als eine Aggregation vieler Ellipsen, so findet sich in dem centralen Nervensysteme die eine Hälfte der Curve, in dem peripherischen dagegen die andere Hälfte derselben.

II. Bestandtheil des Nervensystems des Menschen und der Wirbelthiere überhaupt.

1) Es giebt nur zwei differente, eigenthümliche Urmassen des gesammten Nervensystems, nämlich die Kugeln der Bildungssformation und die Primitivfasern. Beide kommen auf gleiche Weise in dem centralen, wie in dem peripherischen Nervensysteme vor. Beide gehen nirgends in einander über, sondern befinden sich nur in dem gegenseitigen Verhältnisse der Juxtaposition.

2) Beide Urformationen des Nervensystems kommen in verschiedenen Ablagerungsverhältnissen, sowohl in Rücksicht ihrer eigenen einzelnen Elementartheile, als gegen einander selbst vor. Die Kugeln der Bildungsformation liegen entweder massenartig nebeneinander, oder das Primitivfasern in die ganze Substanz eintreten, wie in der graurdrchlichten Masse der sogenannten Rindensubstanz des Gehirns und des Rückenmarks: Reine continuirliche Bildungsformation. Oder sie sind einzeln oder gruppenweis zwischen den Primitivfasern und deren Bündeln zerstreut, werden von diesen umhüllen oder eingefaßt: Unterbrochene Bildungsformation. Die Primitivfasern laufen zwar immer neben einander fort, aber entweder in paralleler, gleichmäßiger Richtung: Nervenformation, oder durch gegenstrebigen Aus- und Eintritt, kurz durch Abweichung ihrer primären Direction, Plexusbildung: Plexusformation.

3) Sowohl die Kugeln der Bildungsformation, als die Primitivfasern, nerven von eigenthümlichen, sie isolirenden Scheiden umgeben, welche alle Stufen der Dicke von einer fast gar nicht mehr wahrnehmbaren Zartheit bis zu einer ziemlich bedeutenden Stärke durchlaufen. Diese Hüllen sind aber immer zellgewebartiger Natur.

4) Die Kugeln der Bildungsmasse zeigen verschiedene äußere Gestalten, sowohl an verschiedenen Stellen des einzelnen Thieres, als in der Reihe der Thierwelt. Bald sind sie rund oder rundlich, bald länglich, bald an einer Seite abgerundet, an der andern in einen schwanzförmigen Anhang auslaufend. Immer bestehen sie aus einem granuliben Parenchym, dessen graurdrchliche, sehr kleine Körnchen von einem bildwichen, zähen, durchsichtigen, zellgewebartigen Bildungsstoffe durchzogen werden. In der Mitte oder in der Nähe derselben befindet sich ein runder oder länglicher runder nucleus, welcher aus einer begränzenden Linie und aus einem ganz hellen Innern besteht. Der Mitte dieses nucleus entsprechend, doch ganz an der Oberfläche desselben, befindet sich ein einzelner, rundlicher oder länglicher, selbst Körperchen.

5) Die Substanz der Primitivfasern ist immer und überall ein halbflüssiger, etwas zäher, durchsichtiger, blasser Stoff, welcher zufolge seines Lichtbrechungsvermögens im isolirten Zustande eine feinere innere Linie parallel dem Rande zeigt, ohne jedoch noch selbst in Wandung und Contentum zu zerfallen. Isolirt nimmt er entweder die Kugelform alles rein Flüssigen an, oder vergöhrt wenigstens seine Bestandtheilmasse, da er, vermöge seines höhern Consistenzgrades, die reine rundliche Gestalt nicht mehr anzunehmen vermag.

6) Außer den beiden wesentlichen Urmassen des Nervensystemes finden sich noch innerhalb desselben zweierlei andere Theile, nämlich: 1) Parthien des, außer dem Nervensysteme noch existirenden, concret allgemeineren Systemes des Körpers, Ramificationen der Blutgefäße; und 2) speciell allgemeine Bildungen, wie Zellgewebe, Pigment und anorganische Deposita.

*) Durch 9 Kupfertafeln erläutert in den Verhandlungen der K. Leop. Carol. Academie der Naturforscher Bd. XVIII. erster Bd. S. 51. bis 240.

Digitized by Google

7) Außerdem werden die durch die genannten Elemente und Organtheile gebildeten Organe und Organencomplexe des Nervensystems von eigenthümlichen Hüllen eingeschlossen, deren Elemente die Zellgewebsfasern mit ihren somerphen Formationen sind, welche aber außerdem unter gewissen Verhältnissen Theile der beiden concret allgemeineren Systeme des Körpers, — des Hautgefäß- und des Nervensystemes — und Ablagerungen der speciellen allgemeineren Systeme, nämlich Pigment, Fett und anorganische Deposita enthalten.

III. Allgemeine Morphologie des peripherischen Nervensystemes der Wirbelthiere.

1) An dem peripherischen Nervensysteme finden sich ebenfalls, wie in dem centralen, die beiden Armaſen des Nervensystemes, nämlich die Belegungskugeln und die Primitivfasern. Die ersteren bilden hier nur interstitielle Formationen in den sogenannten Ganglienſysteme, welche Bezeichnung aber nach den oben dargestellten, feineren Structurverhältnissen durchaus unpassend ist, und die wir daher mit dem Namen der peripherischen interstitiellen Belegungsformation bezeichnet haben. Die Primitivfasern bilden hier sowohl Nerven, als Plexus.

2) An jedem einzelnen Nerven liegen die äußeren Oberflächen der Scheiden der Primitivfasern dicht beisammen, verlaufen mit ihren durchaus parallelen Seitenrändern einen bestimmten geraden Verlauf und werden nur durch kurze, zellgewebige Fäden aneinandergeheftet. Ihre Collectionen zu Bündeln und zu Nervenstämmen haben eigenthümliche Scheiden, deren Stärke mit der Zahl der einzelnen einaschlossenen Primitivfasern in gleichem Verhältnisse steht. Ganz dasselbe gilt auch von den Aesten, welche die Plexus zusammensetzen.

3) Die Verzweigungen der Nerven geschieht dadurch, daß einzelne in dem Hauptstamme enthaltene Primitivfasern von diesem abgehen und als ein untergeordneter Ast ihren gesonderten Verlauf verfolgen. In diesem verbinden sie sich immer mit heterogenen Zweigen anderer Aeste, seltener mit denen desselben Astes oder Stammes, zu Plexus.

4) Diese Verzweigung der Nerven setzt sich so lange fort, bis die feinsten Aestchen entstehen, welche entweder nur aus zwei, zuletzt gadelig auseinandergehenden Primitivfasern bestehen, oder wenige, zahlbare Primitivfasern enthalten, von denen sich dann die einzelnen loslösen. Jede dieser in beiden Fällen zuletzt einfach verlaufenden Primitivfasern sind die einfachen Endprimitivfasern, und constituiren so ein letztes Ende zweier Primitivfasern: Peripherische Umbiegungsschlingen der einfachen Primitivfasern.

5) Jemehr die Primitivfasern ihrem peripherischen Endverlaufe sich nähern, um so mehr bilden sie Plexus mit einander, da die Zahl der Primitivfasern in den Zweigen immer geringer wird: Peripherische Endplexen. Selbst die Endumbiegungsschlingen einfachen Primitivfasern sind nur solche einfachste Plexusformationen. Diese Plexus haben, ganz nach Analogie der feinsten Blutgefäßnetze, an jeder Stelle eines jeden Adeltes bei jedem Thiere ihre bestimmte eigenthümliche und charakteristische Form.

6) Die hier nur vorkommende interstitielle Belegungsformation zeigt die schon erwähnten Belegungskugeln mit ihrem Parenchym, ihrem Kerne, ihren Körperchen auf der Oberfläche und ihrer zellgewebigen Scheide. Sehr selten liegen isolirte, einzelne Kugeln zwischen den Primitivfasern. Meist wird eine größere oder geringere Collection derselben von vielfachen plexusbildenden Primitivfaserbündeln umfaßt, oder die einzelnen Kugeln werden von einzelnen Primitivfasern umsponnen. Wo viele Kugeln zusammengedrängt sind, bilden sie ein sogenanntes Ganglion. Allein dieses äußere Gestaltungsverhältniß ist nur ein höchst untergeordnetes, accessorisches Moment, da die Zahl der Kugeln wohl für specielle Localitäten, in denen sie vorkommen, von Wichtigkeit und Charakteristik ist, für die allgemeinen morphologischen Verhältnisse dagegen keine höhere Bedeutung hat. Aus eben diesem Grunde sind auch die Namen Ganglienſystem vegetatives oder organisches Nervensystem nicht passend. Ich habe daher, der Idee der Formation gemäß, die Benennung: peripherische interstitielle Belegungsformation gewählt.

7) Obgleich in allen peripherischen interstitiellen Belegungsformationen die Scheiden der Kugeln relativ sehr fest sind, so giebt es doch, nach Verschiedenheit der Thiere und der Localität in denselben, die mannigfaltigsten Abstufungen. Die Scheiden selbst sind immer zellgewebiger Natur und werden durch fadenartige, zellgewebige Fortsätze mit einander verbunden. Außerdem werden ihre Zwischenräume, abgesehen von den Blutgefäßen, von zellgewebigen Fäden nicht selten auf das Mannigfaltigste durchzogen.

8) Aus allem Vorhergehenden ergiebt sich nun, daß es kein eigenes organisches Nervensystem und keine eigene organische Nerven giebt, sondern daß die peripherischen Nerven gesiguet sind, an der stimmten Stellen die interstitielle Belegungsformation in sich und zwischen ihren Primitivfasern aufzunehmen. Selbst der sympathicus ist, seinem Wesen nach, ein solcher peripherischer Nerv, der nur die beiden Eigenthümlichkeiten hat, daß er 1) fast in seinem ganzen Verlaufe, oder wenigstens in dem größten Theile desselben, interstitiell: Belegungsformation in sich hat, und 2) daß er nicht mit einem Hauptstamme aus dem Gehirne und dem Rückenmarke entspringt, sondern daß viele Stämmerven und alle einzelne Rückenmarksnerven (die letztern allgemein von ihren beiden Wurzeln) Primitivfasern ausschicken, um ihn zu begründen. Die Letzteren geben also nicht von dem n. sympathicus zu dem Rückenmarke, sondern von diesem zu jenem, und verbreiten sich dann weiter in die einzelnen Theile, besonders in die Eingeweide der Brust und des Unterleibes, die Gefäße ꝛc.

IV. Allgemeine Morphologie des centralen Nervensystems der Wirbelthiere.

1) Hirn und Rückenmark bestehen im Wesentlichen nur aus zwei untergeordneten Bestandtheilen, nämlich den beiden eigenthümlichen Formmassen des Nervensystems, dem Systeme der Belegungsmassen und dem Systeme der Faserungsmassen. Die Elemente dieser Systeme verschmelzen nie miteinander, sondern liegen nur neben und zwischen einander, wie die einzelnen Elementartheile eines jeden von ihnen. Alle die unendlichen Combinationen, in welche ihre gegenseitigen Stellungs- und Lagerungsverhältnisse eingehen, beziehen sich nur auf die größtmöglichste, den speciellen Verhältnissen und Zwecken entsprechenden Modificationen der gegenseitigen Anlagerung und Einwirkung.

2) Alle in das Rückenmark eintretenden Fasern verlaufen zuerst quer nach dem Centrum, umspinnen hier besonders die äußere Masse der Belegungen der in dem Centrum befindlichen Belegungsformation, und setzen alsdann ihren longitudinellen Verlauf nach dem Gehirne hin fort. Die der Länge nach verlaufenden Fasern geben an der äußeren Peripherie in gerader Richtung vorwärts und bilden hier nur die mannigfaltigsten Plexus untereinander. Nach innen umfassen auch ihre Bündel die Kugeln der Belegungsmasse. Endlich ganz im Centrum befindet sich (jedoch vielleicht nicht bei allen Thieren) eine reine Kugelformation der Belegungsmasse.

3) Da, wo dem bloßen Auge die Fasern (oder vielmehr Faserbündel) in die graue Substanz auszustrahlen scheinen, finden wir bei genauerer mikroscopischer Untersuchung Peripubildung: Centrale Endplexus. In ihren Maschen befinden sich schon Kugelanhäufungen der Belegungsmasse. Von da strahlen immer feinere Faserbündel aus, die sich wiederum zu Plexus verbinden, bis endlich zuletzt die einfachsten Primitivfasern in sich umbiegen: Centrale Umbiegungsschlingen der Primitivfasern, centrale Enden der Primitivfasern. Diese letztern sind besonders in der grauen Substanz der Hemisphären des großen und kleinen Gehirns vorhanden. Ja sie selbst bedingen diese Farben-Nüancirung.

V. Vergleichung des peripherischen und des centralen Nervensystemes untereinander. Alle Unterschiede, welche sich in dem centralen und dem peripherischen Nervensysteme vorfinden, lassen sich aus dem Verhältnisse des Gegensatzes von Centrum und Peripherie vollständig erklären. Die Ordner der Formation beider ist bis in die geringsten Besonderheiten durchaus dieselbe.

VI. Vergleichung der feineren Organisation des Nervensystems der Wirbellosen und der Wirbelthiere.

1) Die Nerven der wirbellosen Thiere bestehen, wie die der Wirbelthiere, aus einer größeren und geringeren Menge von Primitivfasern, deren Hüllungen sich nie in einander öffnen oder in einander übergehen. Sie bestehen aus einem hellen, durchsichtigen,

Digitized by Google

mehr flüssigen, jedoch etwas zähen Inhalte und aus den, trotz ihrer Zartheit, relativ sehr festen, durchsichtigen, zellgewebigen Scheiden. Die Primitivfasern bilden, ganz so wie in den Wirbelthieren, Nerven und Plexus. Auch die Art, wie die Nervenverzweigung zu Stande kommt, ist genau dieselbe, wie bei diesen.

2) Die Kugeln der Belegungsmasse zeigen auch bei den Wirbellosen dieselben Bestandtheile, wie bei den Wirbelthieren, nämlich eine zellgewebige Scheide, eine Parenchymmasse, einen hellen, blächenartigen Kern und ein auf der Oberfläche brsindliches Körperchen. Auch hier findet sich peripherische und centrale Belegungsformation. Die reine Belegungsformation erleidet gewisse mit der Natur des Ganzen verbundene Modificationen.

VII. Der Ganglienstrang der wirbellosen Thiere.

Zu Ansetzung der Constitution der Urmassen, der Conformation der einzelnen Organtheile und der Verhältnisse der allgemeinen Hüllen, entspricht der Ganglienstrang dem centralen Nervensysteme. Dagegen haben die steiferen Hüllen der Elementartheile eine solche Stärke, wie sie nur in dem n. sympathicus und nicht in dem centralen Nervensysteme der Wirbelthiere vorkommt.

Miscellen.

Die Regenerration des Laubes der Algen erläuterte Herr Ward der Linnéischen Gesellschaft in London, am 19. Dezbr. voriges Jahres, durch Vorlegung einer Reihe von Exemplaren der Laminaria digitata (Fucus digitatus), die ihm Mod. Griffiths von Torquay mit folgenden Bemerkungen zugesandt hatte: „Die Pflanzen dieser Familie erneuern ihr Laub von Zeit zu Zeit, einige darunter wohl alljährlich. An einem der übersandten Exemplare der L. digitata bemerkt man eine deginnende Laubbildung an der Basis des alten Laubes, zwischen diesem und dem Stängel. Ein anderes ist weiter fortgeschritten und auf dem Punkte, das alte ausgetretene Laub abzustoßen. In einigen Wochen würde das junge Laub schon bedeutend größer geworden seyn, und endlich weicht die Wurzel, ihrem sie das Gewicht nicht mehr tragen kann. Ob die Reproduction jährlich stattfindet, kann ich nicht mit Gewißheit bestimmen; doch glaube ich es, da diese Pflanzen im Juni und Juli äußerst jugendlich und frisch dastehen, und im April und Mai eine so gewaltige Menge abgestorbener Exemplare von der See ausgeworfen und zu Dünger verwandt werden. Die Reproduction ist bei Laminaria bulbosa und L. saccharina durchaus eben so zu allein es ist unmöglich, die erstere dieser beiden Species aufzubewahren, weil sie eine so gewaltige Größe kriegt."

Das Museum der Naturgeschichte in dem Jardin des Plantes zu Paris wird durch die Conchylien-Sammlung des Herrn J. Rousset, aus dem Girondes-Departement, bereichert werden, welcher während 40 Jahre daran gesammelt hat und welche 800 Arten enthalten soll, die dem Museum noch fehlten.

Heilkunde.

Allgemeine Bemerkungen über den Mastdarmkrebs.

Von Cruveilhier.

Der Krebs kann am After und an den verschiedenen Puncten des Mastdarms vorkommen. Der Afterkrebs ist vielleicht häufiger, als der eigentliche Mastdarmkrebs, und folgt gewöhnlich auf gerissene Hämorrhoidalknoten, oder syphilitische Wucherungen. Die Zufälle des Afterkrebses sind weit weniger heftig, als die des gewöhnlichen Mastdarmkrebses: denn es ist sehr selten, daß der Afterkrebs eine Verengerung der Mündung selbst bedingt; fast immer, im Gegentheile, zeigt sich dieser Krebs unter der Form eines Geschwüres und zerstört allmälig schichtenweise alle umgebenden Theile. Häufig wird das umgebende Beckenzellgewebe von einer sich ausbreitenden Zellgewebsentzündung ergriffen, und es entstehen fistulöse Geschwüre, welche den Tod beschleunigen. Ausserdem ist es auch wahr, daß hier, wie überhaupt bei'm Krebse, nicht selten acute oder chronische Eingeweidekrankheiten hinzukommen, welche die Kranken früher wegraffen, als daß durch das Umsichgreifen der localen Krankheit der Fall gewesen wäre. So verhält es sich in folgendem Falle, welcher als ein Typus des Afterkrebses betrachtet werden kann.

Anna Leblanc, 55 Jahr alt, wurde am 28. April 1820 in das Armenkrankenhaus von Limoges wegen einer Krankheit des untern Endes des Mastdarmes aufgenommen, welche man für syphilitisch hielt. Die Krankheit bestand in einem sehr großen, kreisrunden Krebsgeschwür mit grauer, zerfließender, ungleicher Oberfläche und harten, scharf abgeschnittenen Rändern. Es floß eine fürchterlich stinkende und oft mit Blut gemischte Jauche ab; in der Tiefe dieses trichterförmigen Geschwüres sah man das untere Ende des Mastdarms.

Nächstdem des Allgemeinbefindens war bereits die Entwickelung der Krebsdyscrasie unverkennbar, welche übrigens weniger von der Krankheit selbst, als von den begleitenden Blutungen abhängt; es war symptomatische Chlorosis zugegen, welche sich characterisirte durch fahle, gelbe Hautfarbe, leichte, seröse Infiltration des Unterhautzellgewebes des Gesichtes und sämmtlicher Körpertheile, Beklemmung bei der mindesten Anstrengung, vollen, harten und in der Frequenz wechselnden Puls, und durch das eigenthümliche Arteriengeräusch, welches man mit dem Namen des bruit de diable bezeichnet. Die Kranke erzählte, daß sie 25 Jahre zuvor syphilitisch gewesen sey und Condylome am After gehabt habe, welche damals, jedoch vielleicht nicht vollständig, exstirpirt worden seyen. Vor vier Jahren bemerkte sie zuerst ein lästiges Gefühl im After und einen kleinen Knoten. Sie wurde antisyphilitisch mit Mercurialeinreibungen und dem Liquor von Van Swieten behandelt. Acht Tage vor ihrem Tode wurde die Kranke von einer heftigen Pneumonie befallen.

Bei der Section fand sich beträchtliche Hypertrophie und Dilatation des linken Herzventrikels, eiterige Infiltration eines großen Theiles der Lungen. Der Darmcanal war frei, das krebshafte Geschwür am After war nur oberflächlich, und saß auf einer zwei Linien dicken Basis auf. Der übrige Mastdarm war vollkommen normal beschaffen.

Pneumonie ist überhaupt das gewöhnlichste Ende organischer Krankheiten. Erschöpfung, Marasmus scheinen ihre Entstehung zu begünstigen. Ich habe sie in Fällen eintreten sehen, in welchen das Subject noch unter dem Einflusse einer beträchtlichen Hämorrhagie stand. Unter ähnlichen Verhältnissen, d. h., nach starken Blutungen oder Blutentziehungen, habe ich Apoplexien und Hirnerweichungen auftreten sehen.

Der Mastdarmkrebs kann alle Puncte in der Höhe des Mastdarms befallen, und alle möglichen Formen der Degeneration annehmen. Gewöhnlich ist er primitiv, dörflig oder auch bei den Frauen consecutiv, bei Gebärmutter- oder Scheidenkrebs. Ich habe mehrmals in der Salpêtrière weibliche Leichen untersucht, bei denen der Uterus vollkommen gesund war, und der Krebs sich auf die anstoßenden liegenden Wände des Mastdarms und der Scheide beschränkte, ohne daß es möglich gewesen wäre, zu bestimmen, von welchem dieser beiden Organe der Krebs zuerst ausgegangen war. Ein einziesmal habe ich bei einem Manne gleichzeitig einen Krebs des Mastdarms und der Blase gefunden.

Die bedeutendste Wirkung der krebsigen Degeneration des Mastdarms ist, ohne Widerrede, die Verengerung des Darmes, und das Hinderniß, welches daraus für den Stuhlgang erwächst; noch mehr, wenn die Verengerung den höchsten Grad erreicht hat und die Darmgase zurückgehalten werden, so folgt daraus ein Meteorismus, welcher sich so steigern kann, daß sogar eine Ruptur des Darmes erfolgt.

Digitized by Google

Die Verengerung des Mastdarmes kann allerdings auch durch andere Ursachen hervorgebracht werden, wodurch irrige Diagnosen entstehen, die durch eine gemeinschaftliche Wirkung wesentlich verschiedener Krankheiten bedingt sind. Aber ebenso, wie man ein chronisches Magengeschwür sowohl in der Clinik, als bei der anatomischen Untersuchung, nicht selten mit Magenkrebs verwechselt, ebenso veranlaßt auch das chronische Mastdarmgeschwür Veränderungen und Erscheinungen, welche denen des Krebses so ähnlich sind, daß man sie sowohl am Krankenbette als am Sectionstische, häufig verwechselt. In dieser Beziehung ist folgender Fall interessant:

Chronisches Mastdarmgeschwür mit Verengerung; Tod unter den Erscheinungen der Einschnürung. Eine Frau von 44 Jahren wurde, als am Mastdarmkrebse leidend, in die Salpetrière aufgenommen, mit folgenden Symptomen: Blasses, aufgetriebenes, infiltrirtes Gesicht, wie bei Krebscachexie, wässrige Anschwellung der Gliedmaßen, aufgetriebener Unterleib, Tympanitis; die Percussion giebt einen Ton wie ein zur Hälfte leeres Faß; anhaltende Colik, welche sich jedesmal steigert, so wie das Bedürfniß, zu Stuhle zu gehen, eintritt; eiteriger Ausfluß aus dem After; die Geschlechtstheile sind unversehrt. Meine ganze Aufmerksamkeit wendete sich nun auf den Mastdarm und dessen Function. Unabhängig von dem anhaltenden eitrigen Ausflusse, finden zweierlei Darmausleerungen statt: 1) eiterige Stuhlgänge, welche die Kranke nach Art eines wässrigen Durchfalls auf einmal los wird; 2) bandförmige, abgeplattete Kothausleerungen, welche der Kranken große Anstrengungen und Schmerzen verursachen. Der Schmerz in der Gegend des Kreuzbeins ist ungemein lebhaft, und die Kranke reibt sich diese Gegend, um den Schmerz zu erleichtern. Jedem Stuhlgange geht ungemein heftige Colik voraus; das Bedürfniß zur Stuhlausleerung wird alsdann so dringend, daß die Kranke die Ausleerung nicht zurückhalten konnte, und deswegen, jedoch unrichtig, behauptete, der Stuhlgang erfolge unwillkürlich.

Aus der Anamnese ist zu bemerken, daß die Frau 12 Jahre zuvor syphilitische Condylome am After gehabt hatte, in deren Folgen ein fistulöser Canal zurückblieb, welcher eine Communication zwischen dem After und der Scheide bildete; ging man mit dem Finger in den Mastdarm ein, so gelangte man in einen Blindsack, in dessen Grunde man eine sehr beträchtliche Verengerung fühlte. Die Indication, erweiternde Mesche anzuwenden, war klar, und letztere bewirkten auch eine Erweiterung, welche den Stuhlgang leichter und vollständiger macht; die Kranke weigerte sich aber bald, die Mesche anwenden zu lassen: es dauerte daher die Infiltration fort. Der Meteorismus wurde anhaltend, und während der fortdauernden Coliken fühlte man an den Bauchdecken höckerige Auftreibungen, welche von der Contraction der Därme herrührten. Bald wurde der Puls klein, es stellten sich Schluchzen, Erbrechen, bei der geringsten Bewegung Ohnmacht, heftiger Durst nach kaltem Wasser, endlich die Erscheinungen einer Einschnürung und der Tod ein.

Bei der Leichenöffnung fand sich keine krebshafte Affection des Mastdarms, sondern eine fibröse Verengerung, in Folge eines chronischen Geschwüres des Mastdarms, welches in der untern Hälfte des Darmtheils die Schleimhaut zerstört hatte. Mehrere Ulcerationen mit Substanzverlust, und zum Theil vernarbt, zeigten sich hie und da im ganzen Verlaufe des Dickdarms.

Diese Kranke ist also an der Einschnürung gestorben; es ist aber wahrscheinlich, daß, wenn die chronische Entzündung, welche das Mastdarmgeschwür veranlaßte, im Anfange richtig behandelt worden wäre, die fibröse Verengerung, welche als eine Folge der Narbencontraction zu betrachten ist, vermieden worden wäre.

In der folgenden Beobachtung wäre es leicht gewesen, die chronische Entzündung des Mastdarms für einen Krebs dieses Organes zu nehmen, wegen der beträchtlichen Veränderungen, die in der Umgebung des Darmes stattfanden.

Chronische Entzündungen des Mastdarms mit fistulösen Abscessen. Die 45jährige Frau Quelen hatte ihre Menstruation mit 18 Jahren bekommen, war im 19. Mutter geworden, wurde im 30sten Jahre syphilitisch und dabei übermäßig mit Mercur behandelt, wodurch sie alle Zähne verlor. Mit dem 38sten Jahre hörte ihre Menstruation auf. Seit 3 Jahren leidet sie an hartnäckiger Verstopfung, die bisweilen 14 Tage anhält, worauf während 24 Stunden sehr häufige Stuhlgänge erfolgten. Als sie endlich bemerkte, daß ihr Blut und Eiter aus dem After abging, kam sie in das Hôtel-Dieu, wo man eine Behandlung mit erweiternden Meschen anfing. Bei ihrer spätern Aufnahme in der Salpêtrière litt sie an Marasmus, Infiltration der untern Gliedmaßen, und hatte einen äußerst kleinen und häufigen Puls und seit 3 Monaten Husten. Aus dem After sickerte fast fortwährend eiterige und kothige Flüssigkeit aus. Verstopfung ist nicht mehr zugegen. Im Anfange konnte die Kranke noch Clystire bekommen; seit einiger Zeit ging aber die eingespritzte Flüssigkeit gleich wieder durch die Scheide und durch fistulöse Oeffnungen in der Umgebung des Afters ab.

Section. Eine runde Oeffnung, von der Größe eines Zweigroschenstückes zwischen dem Mastdarme und dem untern Theile der Scheide, oberhalb der hintern Scheidencommissur, ging als ein fistulöser Gang gegen die große Schaamlippe hin und öffnete sich sodann in den Mastdarm durch eine Oeffnung, welche groß genug war, um den kleinen Finger aufzunehmen. In der Umgebung des Afters zeigten sich eine Anzahl fast capillärer Fisteleöffnungen, von denen mehrere in den strahlig auseinandergehenden Falten dieser Gegend verborgen waren. Die Schleimhaut des Mastdarms war längs des ganzen Theiles des Darmes zerstört, welcher in der Mitte der Fettansammlung der Excavation des Heiligenbeines liegt. Zahlreiche, vielfach gewundene Fistelgänge, welche von dem indurirten Zellgewebe genau umgeben waren, öffneten sich zwischen den hypertrophischen Muskelfasern hindurch in die Höhle des Rectums; die Muskelfasern waren gleichsam präparirt und in Form von Kreisfasern und länglichen Bändern von einander getrennt, so daß die untere Parthie des Mastdarms ein fächeriges Ansehen bekam. In der ganzen Umgebung des Mastdarms und besonders nach hinten, fand sich eine große Anzahl kleiner, fistulöser Abscesse, oder Cloaken mit sehr dichten Wänden, die sich in die Höhle des Mastdarms durch einen mehr oder minder gewundenen Gang zwischen den isolirten Muskelfasern hindurch öffnen. —

Wegen der Häufigkeit der Verwechselung einer chronischen Entzündung mit einem Krebse des Mastdarms ist jedesmal, wenn man es mit einer Mastdarmkrankheit zu thun hat, zuerst die Frage zu lösen, welche von jenen beiden Krankheitsformen vorhanden sey? Was die Form des Mastdarmkrebses betrifft, so kommen sie alle vor; häufiger aber als die übrigen Arten habe ich den Areolarkrebs und die gallertartige Degeneration gesehen. Unter den Wirkungen des Mastdarmkrebses aber ist ohne Zweifel die Verschließung des Darmes die bedenklichste, welche in dem Grade vorkommen kann, daß der Abgang von Gas oder von Koth zuerst erschwert, und endlich ganz unmöglich gemacht wird; daher rühren auch die Erleichterung und selbst die scheinbare Heilung durch die Meschen, wenn der Krebs für dieses Erweiterungsmittel erreichbar ist; aber in wie vielen Fällen liegt dasselbe nicht so hoch, daß es mit dem Finger nicht zu erreichen ist! Eine sehr merkwürdige Beobachtung ist die, daß ein Mastdarmkrebs, welcher eigentlich für den Finger unerreichbar ist, dennoch in der ersten Zeit der Krankheit mit dem Finger deswegen erkannt werden kann, weil das verengte Darmstück durch den zurückgehaltenen Koth zurückgedrückt wird. Das Drängen zum Stuhlgange, während der Zeigefinger zur Exploration eingeführt ist, gestattet daher nicht selten eine richtige Diagnose, indem es das Stück des Mastdarmes dem Finger entgegentreibt. Auf diese Weise können Fälle mit dem Finger erforscht werden, in denen die Degeneration 5—6 Zoll über dem After ihren Sitz hat.

Die folgende Beobachtung betrifft einen äußerst interessanten Kranken, welchen ich während des letzten Jahres seines Lebens behandelt habe, und giebt eine Idee von den Zufällen von Retention, welche bei einem Mastdarmkrebse vorkommen können. Er liefert auch ein auffallendes Beispiel von der Ausdehnung des Krebses vom Mastdarme auf die Harnblase.

Mastdarmkrebs, Kothverhaltung, Blutharnen und Symptome eines Blasensteines oder Schwammes. Ein höherer Officier der Garde royale, 45 Jahr alt, erlitt alle 8 Tage die heftigsten Zufälle einer Verhaltung der Darmgase und der Kothflüssigkeit; obgleich der durch den After eingeführte Finger den kranken Punct nicht erreichen konnte, so war es dennoch hinlänglich

Digitized by Google

sicher, daß eine beträchtliche Verengerung am obern Theile des Mastdarms, oder am Ende der flexura sigmoidea coli stattfand; und in der That war die linke Leistengegend der eigentliche Mittelpunct der Schmerzen. Hier sammelte sich das Darmgas und der Koth an, und die flexura sigmoidea war durch die Bauchdecken hindurch unter der Form auffallender Höcker sichtbar. Bei jedem heftigen Schmerze fühlte man den Darm ganz in der Art dort werden, wie es bei den Contractionen des Uterus während einer Entbindung der Fall ist, und es war überhaupt eine große Aehnlichkeit zwischen dem Character dieser Darmcontractionen, durch welche der von den Kothmassen gebildete fremde Körper ausgetrieben werden sollte und zwischen den Wehen. Das einzige Mittel, bei diesen schrecklichen Anfällen war ein kräftiges Abführmittel, während durch dasselbe Mittel die Schmerzen nur vermehrt wurden, ohne daß eine Darmausleerung zu Stande kam. Mehreremal schien es, als wenn der Kranke dem Tode nahe wäre; sobald aber die Ausleerungen erfolgt waren, hörten die Schmerzen auf, der Kranke kehrte in's Leben zurück, bekam seine frühere Lebendigkeit und Heiterkeit wieder, und mehrmals, wenn ich ihn des Morgens als Sterbenden verlassen hatte, fand ich ihn des Abends bei Tafel, mit dem besten Appetit speisend und vergnügt über sein Wohlbefinden; 4 Tage lang ging es darauf jedesmal gut, aber am fünften begann die Ansammlung von Koth; es stellten sich leichte Kolikschmerzen ein, und wenn nicht vor diesen Tage Oeffnung geschafft wurde, so waren die Zufälle wiederum schrecklich. Ein halber Gran Brechweinstein mit einer Unze Bittersalz in Auflösung wirkte am sichersten; Klystire mit Mercurialbonig waren ebenfalls eine Zeitlang von Erfolg; aber die Krisen waren so heftig und so anhaltend, daß ich mehrmals in Versuchung war, einen künstlichen After anzulegen, was in der That nicht schwierig gewesen wäre, da die Bauchdecken so verdünnt waren, daß es schien, als lägen die Kothmassen unter der Haut. Seit einiger Zeit schien nun das Hinderniß für den Durchgang der Kothmassen vermindert, die Anfälle von Retention waren minder heftig und seltener, als plötzlich eine sehr beträchtliche Hämaturie eintrat, auf welche die allerdeutlichste Blasengrieße folgten; von diesem Momente an war der Kothverhaltung nur ein untergeordnetes Symptom; vorherrschend war der äußerst häufige, oft erfolglose Drang zum Urinlassen, ein Blasenzwang, welcher den höchsten Grad erreichte und Schmerzen in der Spitze der Eichel, kurz alle Symptome eines Blasenleidens. Der Urin wurde nachwinder catarrhatisch, eitrig, jauchig und verbreitete einen Abscheu erregenden, nicht feinen Geruch. Ein halber Gran Brechweinstein mit einer Unze Bittersalz in Auflösung wirkte am sichersten; Klystire mit Mercurialbonig waren ebenfalls eine Zeitlang von Erfolg; aber die Krisen waren so heftig und so anhaltend, daß ich mehrmals in Versuchung war, einen künstlichen After anzulegen, was in der That nicht schwierig gewesen wäre, da die Bauchdecken so verdünnt waren, daß es schien, als lägen die Kothmassen unter der Haut. Seit einiger Zeit schien nun das Hinderniß für den Durchgang der Kothmassen vermindert, die Anfälle von Retention waren minder heftig und seltener, als plötzlich eine sehr beträchtliche Hämaturie eintrat, auf welche die allerdeutlichsten Blasengrieße folgten; von diesem Momente an war der Kothverhaltung nur ein untergeordnetes Symptom; vorherrschend war der äußerst häufige, oft erfolglose Drang zum Urinlassen, ein Blasenzwang, welcher den höchsten Grad erreichte und Schmerzen in der Spitze der Eichel, kurz alle Symptome eines Blasenleidens. Der Urin wurde nachwinder catarrhatisch, eitrig, jauchig und verbreitete einen Abscheu erregenden, nicht feinen Geruch. Ein halber

Gran Brechweinstein mit einer Unze Bittersalz in Auflösung wirkte am sichersten; Klystire mit Mercurialbonig waren ebenfalls eine Zeitlang von Erfolg; aber die Krisen waren so heftig und so anhaltend, daß ich mehrmals in Versuchung war, einen künstlichen After anzulegen, was in der That nicht schwierig gewesen wäre, da die Bauchdecken so verdünnt waren, daß es schien, als lägen die Kothmassen unter der Haut. Seit einiger Zeit schien nun das Hinderniß für den Durchgang der Kothmassen vermindert, die Anfälle von Retention waren minder heftig und seltener, als plötzlich eine sehr beträchtliche Hämaturie eintrat, auf welche die allerdeutlichsten Blasengrieße folgten; von diesem Momente an war der Kothverhaltung nur ein untergeordnetes Symptom; vorherrschend war der äußerst häufige, oft erfolglose Drang zum Urinlassen, ein Blasenzwang, welcher den höchsten Grad erreichte und Schmerzen in der Spitze der Eichel, kurz alle Symptome eines Blasenleidens. Der Urin wurde nachwinder catarrhatisch, eitrig, jauchig und verbreitete einen Abscheu erregenden, nicht feinen Geruch. Ein halber

Gran Brechweinstein mit einer Unze Bittersalz in Auflösung wirkte am sichersten; Klystire mit Mercurialbonig waren ebenfalls eine Zeitlang von Erfolg; aber die Krisen waren so heftig und so anhaltend, daß ich mehrmals in Versuchung war, einen künstlichen After anzulegen, was in der That nicht schwierig gewesen wäre, da die Bauchdecken so verdünnt waren, daß es schien, als lägen die Kothmassen unter der Haut. Seit einiger Zeit schien nun das Hinderniß für den Durchgang der Kothmassen vermindert, die Anfälle von Retention waren minder heftig und seltener, als plötzlich eine sehr beträchtliche Hämaturie eintrat, auf welche die allerdeutlichsten Blasengrieße folgten; von diesem Momente an war der Kothverhaltung nur ein untergeordnetes Symptom; vorherrschend war der äußerst häufige, oft erfolglose Drang zum Urinlassen, ein Blasenzwang, welcher den höchsten Grad erreichte und Schmerzen in der Spitze der Eichel, kurz alle Symptome eines Blasenleidens. Der Urin wurde nachwinder catarrhatisch, eitrig, jauchig und verbreitete einen Abscheu erregenden, nicht feinen Geruch. Ein halber

Die Verengerung des Darmes in Folge von Verhaltung des Darminhaltes ist indeß eine ziemlich selten vorkommende Erscheinung. Der Tod erfolgt gewöhnlich bloß durch die Verhaltung unter den Erscheinungen einer Einschnürung; in man sieht auch bei chronischen Geschwüren des Mastdarms, daß der Tod in Folge einer Reizung eines solchen Geschwüres eintreten kann, nämlich durch Verengerung des Pylorus und durch das mechanische Hinderniß, welches sich hiervurch dem Durchgange der Nahrungsstoffe entgegenstellt. Ich habe in der letzten Zeit wieder einen Fall dieser Art beobachtet, an einem Kranken, welcher beständig erbrach und bei dem man einen Krebs des Pylorus annahm. Er starb am vollständigsten Marasmus; fast gleichzeitig mit dem Tode fand sich eine kreisrunde Narbe von drei Zoll Durchmesser, welche den Pylorus einnahm, und sich gegen die kleine Curvatur hin erstreckte. Die Verengerung war so beträchtlich, daß die Pylorusöffnung kaum eine Schreibfeder aufnehmen konnte; es war aber nichts Krankhaftes, sondern nur ein Narbengewebe vorhanden. Dasselbe findet sich im Mastdarme, so wie an allen übrigen Puncten des Nahrungscanales.

Man weiß, daß die kreisrunden Ulcerationen der Dünn- oder Dickdärme mit oder ohne Tuberkeln sehr häufig vorkommen. Diese aber haben, wenn sie heilen, eine Verengerung, bisweilen selbst eine Verschließung des Darmes zu Folge, so daß solche chronische kreisrunde Ulcerationen des Darmes gewissermaßen gesucht werden müßten, da ihre Vernarbung bedenklichere Folgen hat, als die Gegenwart der Ulceration selbst.

In Fällen von Retention der Darmgase und des Kothes muß man immer den Mastdarm untersuchen; bisweilen ist ein Pfropf verdärteter Kothmassen die Ursache der Verhaltung, und eine Ausräumung des untern Theiles des Darmes hebt dann plötzlich alle Zufälle. Die Praxis in der Salpetrière hat mir über diesen Punct eine ausgebreitete Erfahrung verschafft. Es giebt alte Frauen, welche Verhaltung von Kothmassen haben, und dennoch täglich oder alle zwei Tage zu Stuhle gehen und eine gewisse Anzahl von Kothklumpen von sich geben; wobei diese Kothverhaltungen, eben so wie Darmverhaltungen, Jahre lang ohne Zufälle fortdauern können; ebenso sind auch diese Kothverhaltungen mit theilweisem Abgang (oder wie sich Empeithier ausdrückt avec regorgement) nicht immer mit den Zufällen einer Verhaltung verbunden. Ich werde mich immer an eine alte Frau erinnern, welche, nach dem Berichte der Wärterinnen, regelmäßig zu Stuhle ging, und mit einer enormen Verhaltung der Kothmassen behaftet war, so daß das bis zum Zwerchfell hinaufreichende Rectum und S romanum dem ausgedehnten Dickdarm eines Pferdes gleich war.

Die Verengerungen des Mastdarmes durch chronische Geschwüre sind heilbar, wenn man sie mit erweiternden Mitteln zu

Digitized by Google

erreichen im Stande ist, und wahrscheinlich hat bei solchen Fällen und nicht bei Mastdarmkrebs Desault so große Erfolge durch Einführung allmälig vergrößerter Meschen erlangt. Einmal, als die Verengerung nicht mit dem Finger zu erreichen war, führte ich eine Schlundröhre ein, welche eine große Quantität Gas herausließ, aber nur eine vorübergehende Erleichterung beachte.

Im Moment, wo ich die Correctur dieses Artikels besorge, theilt mir mein College, Herr Rostan, einen Fall mit, welcher die vorausgehenden Ansichten bestätigt: Ein Kranker wurde auf Rostan's Abtheilung aufgenommen, welcher alle Erscheinungen einer innern Einklemmung, Erbrechen, Schluchzen, Meteorismus und beträchtliche Schmerzhaftigkeit des Unterleibes hatte. Bei der Section fand sich zuerst keine Einschnürung; erst als der Finger in das Becken eingeführt wurde, bemerkte man, daß der Mastdarm von einem kreisrunden Ring umgeben, und an dieser Stelle so verengert war, daß selbst die Einführung einer weiblichen Sonde unmöglich wurde. Durch genaue Untersuchung des Präparates habe ich mich überzeugt, daß der kreisförmige Ring für sich bei der Krankheit keine Bedeutung hatte, welche, dem Wesen nach, in einer Verengerung durch diese fibröse, dicke, und ungemein feste Masse an dem Darme bestand, wobei aber diese Verengerung die Folge einer kreisförmigen Ulceration war, und eine Narbe darstellte. Der kreisförmige Ring, welcher eine große Menge Fett enthielt, war nichts Anderes, als einer der appendices epiploicae, welcher rings um den Darm festgewachsen war und vielleicht eine wichtige Rolle zur Verhütung einer Kothergießung in den Unterleib und einer Peritonitis gespielt hat. Die Heilung des Geschwüres war also tödtlich geworden, indem sie dem Gange der Kothflüssigkeit sich mechanisch entgegensetzte. In Fällen dieser Art kann das plötzliche Auftreten der Zufälle auf den Verdacht leiten, daß eine Peritonitis durch Perforation entstanden sey; dieß geschah nur bei einem Medicinstudirenden, zu welchem ich zur Consultation gerufen wurde. Ich schwankte in meiner Diagnose zwischen Perforation und innerer Einklemmung. Der unglückliche junge Mann starb 3 Stunden danach; die Section wurde aber nicht gemacht. (*Cruveilhier*, Anatomie pathologique, 25. Livrais.)

Polypen am Hymen

hat Hr. Guénier in dem Journal de la Société médicale de la Loire inférieure No. 56. beschrieben.

1. Beob. — Ein 12jähriges Mädchen beklagte sich seit acht Tagen über heftige Schmerzen in den Geschlechtstheilen, welche ihr kaum gestatteten, sich niederzulegen. Bei der Untersuchung fand Hr. Guénier ein kleines, schleimhaltiges, weiches Gewächs von hochrother Farbe, etwa fünf Linien lang und einigermaßen dem Zäpfchen ähnlich, nur zarter, so daß die geringste Berührung Bluten veranlaßte. Das Gewächs ragte aus der Oeffnung des Hymen's hervor. Mochte man bei der Berührung desselben auch noch so vorsichtig seyn, so schrie die junge Kranke doch laut darüber. Das Gewächs, dessen Stiel auf der inneren Fläche des Hymen zu sitzen schien, wurde mit einer Pincette gefaßt und die Torsion angewendet; es floß wenig Blut, und seit den sechs Monaten nach der kleinen Operation hat die Kranke nichts empfunden.

2. Beob. — Eine über 30 Jahr alte Jungfrau empfand lebhafte Schmerzen in den Geschlechtstheilen, der Nierengegend, den Schenkeln und über den Schaamtheilen. Es war ihr zwei Jahre vorher zu Tours zur Ader gelassen worden, wegen dieser Affection, die der Arzt von einem Blasenstein ableitete. Die Steinsonde zeigte nicht die Anwesenheit eines fremden Körpers, und Hr. Guénier wendete ohne Nutzen Cataplasmen, Halbbäder und Belladonnasalbe an. Da die Kranke eine innerliche Untersuchung der Geschlechtstheile nicht zulassen wollte, so fand anderthalb Jahre lang weiter keine Behandlung statt. Vor fünf Monaten aber entschloß sich die Kranke, welche abgemagert, erschöpft von Schmerz und Schlaflosigkeit war, endlich die Untersuchung geschehen zu lassen. Ein Polyp, dem des Mädchens in der ersten Beobachtung ähnlich, zeigte sich; der jedoch die Verschiedenheit dar, daß er etwas consistenter war und aus zwei fleischigen Lappen, durch eine schlaffe, sehr gefäßreiche Schleimmembran vereinigt, bestand, übrigens von gleicher Größe, Farbe und Empfindlichkeit war. Er schien, wie jener auf der inneren Seite des Hymen's zu sitzen und ragte durch die Oeffnung des letztern bis in die fossa navicularis. Die Extirpation wurde alsobald durch die Torsion bewerkstelligt. Den folgenden Tag war aller Schmerz verschwunden; Schlaf, Appetit und Wohlbeleibtheit kehrten zurück, und die Herstellung erfolgte, so daß sie in den drei seitdem verflossenen Jahren Bestand gehabt hat.

Wenn nicht ein Irrthum über den Sitz stattgefunden hat, sind diese Fälle noch nicht beobachtet und jedenfalls sehr selten.

Miscellen.

Ein Fall von Phthisis laryngea impetiginosa wird von Trousseau mitgetheilt. Eine junge Dame, 21 Jahre alt, wurde von einem eczema der Kopfbedeckungen befallen. Die Affection ging bald von dem Kopf auf das Gesicht über, und verbreitete sich bis zu den Nasenflügeln und zur Nasenhöhle. Später wurde das Gesicht geheilt; auch der Zustand der Nasenhöhlen besserte sich, aber es stellte sich starker Halsschmerz ein, wonach hartnäckiger Husten und Aphonie zurückblieb. Auch diese verschwanden endlich durch geeignete Behandlung, aber die Krankheit kehrte zur Nasenhöhle und den Nasenflügeln zurück. Diese Theile wurden abermals geheilt, worauf 14 Tage später der Larynx auf's Neue ergriffen war. Die Kranke wurde nun, statt einer localen Behandlung, einer allgemeinen Cur unterworfen und geheilt; sie ist jedoch fortwährend bei der geringsten Ursache der Heiserkeit unterworfen. (Traité pratique de la Phthisie laryngée, par *Trousseau* et *Belloc*. Paris 1837.)

Bewegung bei Lähmung. Zur Erleichterung der Locomotion bei paralytischen Affectionen der unteren Extremitäten, hat Herr Elderton mit Vortheil folgenden Apparat angewendet: Ein gefurchtes, dünnes hölzernes Rad, von 4 Zoll im Durchmesser, wurde mit einem Band an den Hals gehängt, so daß es neben dem Brustbeine lag; eine Schnur, welche über dieses Rad ging, war mittelst eines breiten Schnürgürtels an das Knie der gelähmten Extremität befestigt, während das andere Ende mit einem passenden Handgriffe versehen wurde, an welchem die Schnur angezogen wurde. Mittelst dieses Zuges konnte der Invalide mit dem gesunden Arme den kranken Fuß bei'm Gehen so in die Höhe ziehen, daß er nicht genöthigt war, den Fuß in jener Kreisbewegung nachzuschleppen, welche gewöhnlich stattfand. (London med. Gaz.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Essai de psychologie physiologique. Par *C. Chardel*. Seconde édition, corrigée et augmentée. Paris 1838. 8.

Manuel de Pharmacie théorique et pratique, contenant etc. Par *F. Foy*. Paris 1838 18. Mit 9 Kupf.

Mémoires, concernant l'usage des Pompes dans la pratique médicale et chirurgicale, publiés par *Charles Hauff*, D.M. Paris 1836. 8. Mit 1 Kupf.

Digitized by Google

Allgemeiner Monatsbericht für Deutschland.

No. II. März und April. **1838.**

Dieser Monatsbericht wird allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comptoirs erscheinenden Zeitschriften als Intelligenzblatt beigegeben, namentlich dieses Jahr den Notizen für Natur- und Heilkunde, dem Bilderbuche für Kinder, den chirurgischen Kupfertafeln, den klinischen Kupfertafeln und dem chemischen Laboratorium; übrigens wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, in Partheien und einzeln gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen, Bücher, Musikalien, Landkarten, Kunstsachen und Naturalien betreffend, steht dieses Blatt offen. Sie werden in der Folge, wie sie eingehen, schnell abgedruckt, und für den Raum einer enggedruckten Zeile einer Spalte wird 2 Gr. S. oder 9 Kr. Rhein., berechnet.

Ankündigung.

Uebersetzungs-Anzeige.

Von dem in Froriep's Neuen Notizen, Nr. 115, näher bezeichneten Werkchen:

Du lait et en particulier de celui des nourrices, considéré sous le rapport de ses bonnes et de ses mauvaises qualités nutritives et de ses altérations, par le Docteur *Donné*; Paris 1837, (mit Abbildungen,)

werden wir in kurzem eine deutsche Bearbeitung liefern.

Weimar, 9. April 1838.

Landes-Industrie-Comptoir.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Neuigkeiten des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

Leipziger Jubilate-Messe 1838.

Atlas der Hautkrankheiten,

oder Sammlung sorgfältig colorirter Abbildungen sämmtlicher Hautkrankheiten, nach

T. Bateman, P. Rayer und M. N. Devergie.

Siebente Lieferung, vorzüglich nach Devergie.

Mit vielen Originalzeichnungen vom

Medicinalrathe Dr. Robert Froriep zu Berlin.

6 Tafeln in gr. 4. mit Erklärung. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

J. Dumas's Handbuch der Chemie,

in ihrer Anwendung auf Künste und Gewerbe.

Aus dem Französischen.

V. Bandes 6te Lieferung.

11¼ Bogen gr. 8. ¾ Thlr. oder 1 Fl. 7½ Kr.

Froriep, Dr. L. F., und Dr. Rob. Froriep, Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

IV. und V. Band. Nr. 67 bis 110.

Mit Abbildungen und Register.

gr. 4. Jeder Band 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Geologische Generalkarte,

oder synoptische Uebersicht des Zustandes der Erde in ihren verschiedenen Altern,

auf eine Untersuchung von Thatsachen gegründet.

Mit colorirtem Profil der Gebirgsformationen nach vier Epochen der Geologie, und 119 Abbildungen von Thieren und Pflanzen der Vorwelt.

Ein lithographirtes Blatt im größten Karten-Format. ⅓ Thlr. oder 54 Kr.

Auch unter dem Titel: Geologische Karte No. I.

Geologische Elementarkarte,

in vier Blättern.

mit systematisch-tabellarischer Uebersicht der fossil gefundenen Thier- und Pflanzengattungen, nebst vielen Abbildungen characteristischer Reste. Erstes und zweites Blatt.

Auch unter dem Titel: Geologische Karte No. 2. und 3.

gr. Imperial-Format. 1⅓ Thlr. oder 2 Fl. 42 Kr.

(Erscheint gleich nach der Messe.)

Digitized by Google

Handels-Almanach. Erster Ergänzungsbogen. gr. 12mo Gratis.
Das ganze Werk von 44½ Bogen gr. 12., 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

Kupfertafeln, chirurgische,

eine auserlesene Sammlung
der nöthigsten Abbildungen von äußerlich sichtbaren Krankheitsformen, anatomischen Präparaten, chirurgischen Instrumenten und Bandagen.
Zum Gebrauch für practische Chirurgen.
Herausgegeben von
Dr. Robert Froriep.
75ster und 76ster Heft. — Jeder Heft, mit 5 Tafeln Abbildungen und circa 2 Bogen Text in gr. 4., ⅓ Thlr. oder 54 Kr.

Kupfertafeln, klinische,

eine Sammlung
der auserlesensten colorirten und schwarzen Abbildungen in Bezug auf Diagnostik und Klinik innerer Krankheiten.
Zwölfte Lieferung, Tafel 67 bis 72. gr. 4.
Jede Lieferung von 6 Tafeln nebst Erklärung 1⅓ Thlr. oder 2 Fl. 42 Kr.

Das Laboratorium,

eine Sammlung von Abbildungen und Beschreibungen der besten und neuesten Apparate
zum Behuf der practischen und physicalischen Chemie.
Einundvierzigster Heft.
4 Tafeln Abbildungen, mit 2 bis 4 Bogen Erklärung. gr. 4. ⅓ Thlr. oder 54 Kr.

Parkes', Samuel, chemischer Katechismus.

Nachträge zur dritten Auflage,
nach der dreizehnten Auflage des Originals.
6 Bogen gr. 8. ⅓ Thlr. oder 54 Kr.
Das ganze Werk 3½ Thlr. oder 6 Fl. 18 Kr.

Pharmacopoea universalis,

oder übersichtliche Zusammenstellung
der Pharmacopöen von Amsterdam, Antwerpen, Dublin, Edinburgh, Ferrara, Genf, Hamburg, London, Oldenburg, Turin, Würzburg: deren America's, Dänemark's, Finnland's, des neuesten Code Frankreich's, Hannover's, Hessen's, Holland's, der Niederlande, Oesterreich's, Parma's, Polen's, Portugal's, Preußen's, Rußland's, Sachsen's, Sardinien's, Schweden's, Spanien's, Würtemberg's; der Dispensatorien von Braunschweig, Fulda, Hessen, Lippe und der Pfalz; der Militärpharmacopöen Dänemark's, Frankreich's, Preußen's, Rußland's und von Würzburg; der Armenpharmacopöen von Hamburg und London; der Formularien und Pharmacopöen Augustin's, Bories's, Brera's, Brugnatelli's, Cadet de Gassicourt's, Gore's, Del-Bue's, Ellis's, Ferrarini's, Gray's, Gregory's, Hufeland's, Magendie's, Phillips', Piderit's, Pierquin's, Ratier's, Rennie's, Saunder's, Saint-Marie's, Sembenini's, Spielmann's, Swediaur's, Taddei's, van Mons's und Wood's,
und einer Pharmacopöe der homöopathischen Lehre.
Dritte neu bearbeitete und vermehrte Auflage.
I. Bd. 55½ Bogen gr. Lex. 8., auf Maschinen-Velinpap. 4½ Thlr. oder 8 Fl. 6 Kr.

Wörterbuch, deutsch-französisches,

bearbeitet
von Professor Dr. O. L. B. Wolff.
Als zweiter Theil des französischen Wörterbuchs von Demselben und von Dr. H. Leng.
VI. bis VIII. Lieferung. Bogen 31 bis 48.
gr. Lex. 8. Jede Lieferung 6 Gr. oder 27 Kr.

Wörterbuch der Naturgeschichte,

dem gegenwärtigen Stande der
Botanik, Mineralogie und Zoologie
angemessen.
XI. Bandes 1ste Hälfte, Bogen 1 bis 17 u. Register Bogen 61 bis 63.
Naats — Oceanides.
gr. 8. 1½ Thlr. oder 2 Fl.
Desselben zweite unveränderte Ausgabe. II. u. III. Band.
Jeder Band, von wenigstens 40 Bogen gr. 8., 2½ Thlr. oder 4 Fl. 3 Kr.

Künftig erscheint:

Mechanischer Euklid. Von Whewell. Aus dem Englischen. gr. 12.

Wenzel's Handlexicon der medicinischen Diagnostik. I. Band zweite Hälfte. gr. 8.

Bertuch's Bilderbuch. No. 237. gr. 4to.

II.

In der *Fest'schen Verlagsbuchhandlung* in Leipzig ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu haben:

Die

Kinderkrankheiten

nach den
neuesten Ansichten und Erfahrungen
zum
Unterricht für praktische Aerzte
bearbeitet von
Friedrich Ludwig Meissner,
Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe, akademischen Privatdocenten, der medicinischen, der naturforschenden Gesellschaft und der ökonomischen Societät zu Leipzig ordentlichem, der Kaiserl. Russ Akademie zu Moskau, so wie der Académie royale zu Paris correspondirendem und des Apothekervereins im nördlichen Deutschland Ehren-Mitgliede.

Zweite ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. 2 Theile. gr. 8. Preis 5 Thlr.

Dieses nach dem neuesten Standpuncte der Wissenschaft ganz umgearbeitete und im Vergleich zu der ersten Auflage fast um das Doppelte vergrösserte Werk enthält ausser den reichen Erfahrungen des Herrn Verfassers, eines ane-

Digitized by Google

kannten und viel beschäftigten Kinderarztes, noch die Angabe des Verfahrens aller grossen Kinderärzte und deren Erfahrungen, so dass jeder Arzt darin Alles mit grösster Sorgsamkeit zusammengestellt findet, was für diesen Zweig der Heilkunde auf der ganzen civilisirten Welt geschen ist. Es zeichnet sich daher dieses Handbuch durch seine Vollständigkeit vor allen andern vortheilhaft aus, indem es dem Arzte, den das eingeschlagene Heilverfahren in irgend einem Falle in Stiche lässt, immer neue geprüfte Heilmethoden an die Hand giebt, mit denen nur derjenige vertraut seyn kann, der, wie der geschätzte Herr Verfasser, eine lange Reihe von Jahren sich vorzugsweise dem Studium dieses Zweiges der Heilkunde gewidmet hat.

III.

Neuigkeiten.

des

Geographischen Instituts

zu Weimar.

Jubilate-Messe 1838.

Atlas minimus universalis.

Ein Taschen-Atlas in 31 Kärtchen.

Von *C. F. Weiland.*

Mit physisch-geographisch-statistisch-historischer Uebersicht (dessen, was die Karten nicht selbst enthalten). gr 8°. 1½ Thlr. oder 2 Fl. 42 Kr.

(Erscheint gleich nach der Messe.)

Karte von Europa.

Neue Ausgabe, auch zum grossen Handatlas in 63 Blätt. gehörig. Von C. F. Weiland. Imper.-Format. ½ Thlr. oder 36 Kr.

Karte von Deutschland.

Neue Ausgabe, auch zum kleinern Handatlas in 61 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Folio. ½ Thlr. oder 18 Kr.

Karte vom Preufsischen Staate.

Neue Ausgabe, auch zum allgemeinen compendiösen Atlas in 31 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Quart. ⅓ Thlr. oder 9 Kr.

Karte von Grofsbritannien.

Neue Ausgabe, auch zum allgemeinen compendiösen Atlas in 31 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Quart. ⅓ Thlr. oder 9 Kr.

Karte der Niederlande.

Neue Ausgabe, auch zum kleinern Handatlas in 61 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Format. ¼ Thlr. oder 18 Kr.

Karte der Niederlande.

Neue Ausgabe, auch zum allgemeinen compendiösen Atlas in 31 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Quart. ⅓ Thlr. oder 9 Kr.

Karte von Australien.

Neue Ausgabe, auch zum allgemeinen compendiösen Atlas in 31 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Quart. ⅓ Thlr. oder 9 Kr.

Karte von Amerika.

Neue Ausgabe, auch zum allgemeinen compendiösen Atlas in 31 Blättern gehörig. Von C. F. Weiland. Royal-Quart. ⅓ Thlr. oder 9 Kr.

Karte vom Staate Algier,

mit vier Beikärtchen der Umgegenden von den Städten Algier, Bona, Constantine und Oran.

Nach den neuesten Materialien entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland. Imperial-Format. ½ Thlr. oder 27 Kr.

Planiglob der Erde,

in acht Blättern im grösten Karten-Format. Dritte, von C. F. Weiland verbesserte Ausgabe. 3 Thlr. oder 5 Fl. 24 Kr.

Karten von Baiern.

Verbesserte Ausgaben, mit den neuen Provinz-Abtheilungen. Imperial-, Royal- u. gr. Quart, à ½ Thlr., ⅓ Thlr., ⅓ Thlr., oder 56 Kr, 18 Kr., 9 Kr.

IV.

Neue empfehlungswerthe Bücher, welche in allen Buchhandlungen zu haben sind:

Das Buch für Winterabende, enthaltend: historische Merkwürdigkeiten, Heldenthaten, Geschichten, Naturschilderungen, moralische Aufsätze, Anekdoten, Räthsel und 20 beste Mittel für die Hauswirthschaft. (Unterhaltend und zugleich nützlich für Bürger und Landleute.) Broch. Preis 6 gGr. od. 27 Kr.

In einer 9ten verbesserten Auflage die allgemein beliebte Schrift:

Neues Komplimentirbuch nebst Anstand- und Bildungsregeln, eine Blumensprache und Stammbuch-Aufsätze. (Ist jungen Leuten beiderlei Geschlechts zu empfehlen.) Br. 10 gGr. od. 45 Kr.

Vergifsmeinnicht, aus Schiller und Göthe in gediegenen Sentenzen und den geistreichsten Aussprüchen bestehend. — Eine Festgabe vom Dr. Trautmann Broch. 8 gGr. od. 36 Kr.

Der Kartenkünstler, eine Anweisung zu 113, leicht ausführbaren und höchst überraschenden Kartenkunststücken von A. v. Meerheig. Broch 3 gGr. od. 36 Kr.

Die Billardschule, enthaltend: Gesetze für den Marqueur, Zuschauer und Spieler, — alle nur vorkommenden Billard-Regeln — und Beschreibung von 11 verschiedenen Billard-Spielen. — Mit Abbildungen von H. Alectius. Br. 12 gGr. od. 54 Kr.

Das Solo- und l'Hombrespiel. Eine Anweisung für diejenigen, welche das Solo- und l'Hombrespiel möglichst fein und vortheilbringend spielen wollen. Br. 10 gGr. od. 45 Kr.

J. C. Lavater der Weg zum Himmel, nebst Abhandlung über Besserung des Menschen, von J. Frey. Br. 6 gGr. od. 27 Kr.

(Verlag der Ernst'schen Buchhandlung in Quedlinburg.)

Digitized by Google

V.

Taschenbuch der FLORA DEUTSCHLANDS,

zum bequemen Gebrauche auf botanischen Excursionen

von

Dr. M. B. Kittel.

54 Druckbogen in 12. Nürnberg, Verlag von *J. L. Schrag.* Preis 1 Thlr. 16 Gr. oder 2 Fl. 48 Kr.

In dem hier angekündigten Taschenbuche der deutschen Flora erhalten die Freunde der Botanik einen Führer auf ihren botanischen Excursionen, wie ihn kein anderes ähnliches Werk darbietet. Alle bisher erschienenen Floren Deutschlands sind so voluminös, dafs sie dem Botanisirenden auf seinen Wanderungen mehr zur Beschwerde fallen, als den Zweck fördern. Diese neue Flora aber ist leicht zu haben und leicht unterzubringen.

Aufserdem verbindet dieses Taschenbuch die Vorzüge des Linneischen und des natürlichen Systems und weihet den Anfänger auf gleiche leichte und angenehme Weise in beiderlei Methoden zur Bestimmung der aufgefundenen Pflanzen ein. Dabei ist es so abgefafst, dafs es die glückliche Mitte zwischen der trockenen Aufführung kurzer Definitionen und weitwendigen Beschreibungen hält. Sein Preis ist so mäfsig gestellt, dafs es auch dem Wenigbemittelten vergönnt ist, des so reinen und belebenden Vergnügens theilhaftig zu werden, welches mit dem Botanisiren so wesentlich verbunden ist. Diese Eigenschaften mit einander vereiniget, müssen das Werkchen nicht blofs für den Anfänger, sondern auch für den schon gebildeten Botaniker zu einer willkommenen Erscheinung machen.

VI.

In der Ernst'schen Buchhandlung in Quedlinburg ist neu erschienen und in allen auswärtigen Buchhandlungen zu haben:

Die Kunst ein vorzügliches Gedächtniß zu erlangen, auf Wahrheit, Erfahrung und Vernunft begründet. (Ein für Jedermann nützliches Buch) vom Dr. Hartenbach 8 Br. Preis 8 gGr. od. 36 Kr.

Galanthomme oder Anweisung sich in Gesellschaften beliebt zu machen, durch feine Sitten und elegantes Betragen die Gunst der Damen zu erwerben und sich mit ihnen durch Gesellschaftsspiele, Blumen-, Zeichen- und Farbensprache, wie auch durch Räthsel angenehm zu unterhalten. — (Ein für Herren sehr nützliches Buch.) Vom Professor S . . . r. Broch. 20 gGr. od. 1 Fl. 30 Kr.

Die besten Hausarzneimittel, (500) gegen alle Krankheiten der Menschen, als Husten, Schnupfen, Kopfweh, Magenbeschwerden, Gicht, Rheumatismus u. s. w., nebst Hufelands Haus- und Reiseapotheke. (Ist Jedermann zur Anschaffung zu empfehlen.) 8. Br. 12 gGr. od. 54 Kr.

Schilderungen der Staats-, Bürger- und Naturverhältnisse der Vereinigten Staaten Nordamerika's und dem Nöthigsten beim Landen und Ankauf von Grundstücken. (Für Auswanderungslustige.) 9 gGr. oder 40½ Kr.

Sammlung und Erklärung von (6000) fremden Wörtern, welche in der Umgangssprache, in Zeitungen und Büchern oft vorkommen. 5te verb. Auflage von J. Wiedmann. (Ein für Ungelehrte nützliches Buch.) 10 gGr. od. 45 Kr.

Akrosticha oder Kränze der Liebe und Freundschaft, um Frauen- und Männer-Namen gewunden. Eine Sammlung von 300 neuen Stammbuchsversen, (wovon die Anfangsbuchstaben der Zeilen, den Namen des geliebten Wesens, an das der Vers gerichtet ist, andeuten.) Herausgegeben von Franziska Rosenhain. 8. Broch. 8 gGr. od. 36 Kr.

VII.

Bachmann, W. L., Handwörterbuch der praktischen Apothekerkunst. Erster Band A bis I. Lexikonoktav 1837, Verlag von J. L. Schrag. Ladenpreis 5 Thlr. oder 9 Fl. Vom zweiten u letzten Band K — Z, sind bereits 3 Lief., jede von 12 Bogen, erschienen, und gilt für diesen Band, bis zur Vollendung, noch der anfängliche Subscriptions-Preis, die Lieferung zu 20 Gr. od. 1 Fl. 30 Kr.

Dieses von einem erfahrenen Praktiker in alphabetischer Ordnung abgefafste Handbuch der praktischen Pharmacie verbreitet sich nach dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft über alle praktischen Arbeiten des Pharmaceuten.

Es sind demnach in demselben nicht allein die sogenannten pharmaceutisch-chemischen Präparate, sondern alle übrigen von dem Apotheker darzustellenden Heilmittel, wie z. B. Extracte, Oele, Pflaster etc. mit aufgenommen worden, wodurch es sich von ähnlichen Werken, wie z. B. Buchholz Theorie und Praxis, wesentlich unterscheidet.

Obschon der Verf. es sich zur Aufgabe gemacht, bei Bearbeitung seines Wörterbuchs einen mittlern Weg zwischen zu grofser Ausführlichkeit und zu gedrängter Kürze einzuschlagen, so giebt das Ganze doch 2 starke Bände, da die vielen neuentdeckten Stoffe in dem organischen Reiche, die zum Theil schon jetzt als Arzneimittel aufgenommen worden sind, oder es doch in Kurzem werden dürften, darin ebenfalls einen Platz finden mufsten.

Da bei jedem Präparat auch die Kennzeichen seiner Güte und die Mittel, Verunreinigungen und Verfälschungen entdecken zu können, genau und vollständig angegeben sind, so wird es auch Aerzten, namentlich solchen, denen die Visitation der Apotheken obliegt, ein brauchbares und nützliches Hülfsmittel darbieten.

VIII.

In allen Buchhandlungen ist die zweite verbesserte Auflage der sehr belehrenden Schrift zu haben:

☞ Vom Wiedersehen.

Wohin gelangen wir nach diesem Leben und wie ist da unser Loos beschaffen?

mit Betrachtungen über

Tod, — Wiedersehen und Unsterblichkeit der menschlichen Seele,

von Dr. Heinichen.

(Ernst'sche Buchhandlung in Quedlinburg.) Preis 8 Gr.

Digitized by Google

Register

zu dem fünften Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Acarus horridus. LXXXIX. 8.
Acephalen, Byssus derf. XCV. 103.
Achillessehne, Durchschneidung derselb. XCI. 48.
Acupunctur bei Wassersucht. XCV. 111.
Aegypten's Heilanstalten in Cairo. XC. 32.
Aetzmittel gegen Augenentzündung der Neugebornen. XCVII. 143.
Africanisches Herbarium. XC. 24.
Agassiz, über Radiarien und Echinoderm. CVIII. 305. CIX. 321.
Algen, Regeneration des Landes derselben. CX. 345.
Alkaloiden, organische, u. deren Zusammensetzung. CV. 266.
Analogie der Structur der Thiere und Pflanzen. XCI 33 CIII. 275.
Analyse gewisser Erden im Loirethale. XCIX. 168.
Anatomie der Darmzotten XCIX. 165.
Andreä, über Vertrocknung der Bindehaut. CVII. 304.
Aneurysma der a. ischiadica od. glutaea. LXXXIX. 13.
Angina pectoris, durch Aortitis verursacht. XC. 25.
Antilope nigra, eine neue Antilopenart. XCVIII. 152.
Anwesenheit, chemische und deren Wirkung. CV. 257.
Aortitis, als Ursache der Angina pectoris. XC. 25.
Arsenik in Lichtern. XCII. 64.
Arten der Blutegel. XCVIII. 160.
Arterien, Compression derf. gegen Entzündung. XCVIII. 160.
Arzneimittel, im Blute Veränderungen hervorbringend. CVIII. 316.
Asphyxie, chirurgische Behandlung derselben. XCIII. 75.
Atrophie der Knochen, Formen derselben. CVII. 297.
Audouin, über die der Landwirthschaft schädlichen Insecten. CVII. 289.
Auge, Markschwamm desselben. CI. 206. — Neurosen desselben. XCIV. 92.
Augenentzündung der Neugebornen. XCVII. 143.
Ausführungsgänge der Drüsen haben Muskelfaser. CIV. 241.
Ausschüsse, geschichtsforschende, für mathematische und physische Wissenschaften. XCVI. 120.

B.

Bacillarienpanzer durch d. Verdauungsproceß der Regenwürmer unzerstörbar. XCIII. 73.
v. Baer, physisches Gemälde der Ufer des weißen Meeres und Lappland's. XCII. 49.
Bäume, durch Blitz getroffen. CIX. 330.
Basaltischer Bezirk in Ostindien. XCIV. 87.
Barometer, neues, von Bailly. CIX. 328.
Barometer- und Thermometerstand an der Nordwestküste America's. XCVI. 120.
Bauchwassersucht durch Acupunctur geheilt. XCV. 111.
Bauperthuys, über mikroscopische Thierchen bei Krebs. XCV. 112.
Bedor's Erfahrung üb. Punction des Wasserkopfes. CVIII. 318.
Behandlung der Neuralgien. XCVI. 121. — von Fractur des untern Endes des Oberarmknochens. XCIX. 174.
Bengalische Seidenwürmer. XCII. 58.
Beniqué, üb. Ausziehung fremder Körper aus natürlichen Canälen des Körpers. CVIII. 320. — üb. Behandlung der Harnröhrenstricturen. CVII. 303.
Berard, über Eiterbeulen in der Nasenscheidewand. LXXXIX. 12.
Berg, der tönende. XCVII. 136.
Bernard's sogen. ausgebreitete Vaccination. XCIII. 80.
Bernsteinfauna. CI. 202.
Berthold's Berichtigung. XCIV. 88.

Digitized by Google

Bestandtheil des Blutes. XC'X. 169.
Bewegende Kraft durch electromagnetische Erscheinungen. XCV. 97.
Bewegung bei Lähmung, CX. 352.
Bibos. C. 186.
Bindehaut, Vertrocknung derf. CVII. 304.
Biei, essigsaures, und Opium gegen Cholera. CVII. 304.
Bleivergiftungszufälle nach Auflegen von Empl. Diachylon c. gumm. auf grose Geschwürflächen. CII. 124.
Bleiwasserclystire bei eingeklemmten Brüchen. CV. 272.
Bleizucker gegen Mercurial-Speichelfluß. XCIII. 80.
Blennorrhöe, durch succus Apii petroselini geheilt. CIX. 336.
Blitz, Wirkung desselben auf Bäume. CIX. 330.
Blutentziehungen bei Uteruskrankheiten. XCII. 49.
Blut, chemische Untersuchungen des menschlichen. XCV. 100. — Veränderung desselben durch Arzneimittel. CVIII. 316.
Blutegel, Unterscheidung der verschiedenen Arten u. Größen derf. XCVIII. 160.
Blutflügelchen als Zeichen des Scheintodes zu benutzen. LXXXIX. 16.
Bonnet, üb. Resection der Geschwüre, welche nach kleinen Hautzellgewebsabscessen zurückbleiben. CIV. 253. — üb. Radicalcur der Hernien. XCVIII. 151.
Boussingault, üb. Entstehung des Stickstoffs in den Pflanzen. XCIX. 161.
Brachet, gegen Mercurial-Speichelfluß. XCIII. 80.
Brasilien, Meteor in. XCII. 57.
Brescher und Einge, üb. Structur der Eihäute der Säugethiere. CVI. 277.
Brightsche Nierenkrankheit. LXXXIX. 16.
Brongniart, üb. die Natur der vorweltlichen Vegetabilien. XCVI. 113. XCVII. 129.
Brucheinklemmung durch Bleiwasserclystire bekämpft. CV. 272
Brulé, üb. Abweichen der Tarsen bei Insecten. CIX. 326.
Brüard, üb. Behandlung der Pest. XCIV. 96.
Burchardt, üb. blutige Kopfgeschwulst der Neugebornen. XCI. 41.
Bushe, üb. Hämorrhoidalknoten. LXXXIX. 15.

Bosse des kopflosen Mollusken. XCV. 103.

C.

Cagniard-Latour, üb. die menschliche Stimme. CX. 337.
Callan, über electromagnetische Strömungen als bewegende Kraft. XCV. 97.
Carotis, durch eine Gräte in der Speiseröhre verwundet. XCI. 48. — Entzündung und deren Verhältniß zu Gehirnerweichung. CV. 265.
Carrière's sog. winklige Sonden. XCIII. 80.
Catheter, sog. winklige. XCIII. 80.
Celastrus heterophylla. CVII. 198.
Chenopodium olidum, bei Menstruationsbeschwerden. CIX. 333.
Cholera, durch essigsaures Blei und Opium mit Erfolg behandelt. CVII. 304. — anatomische Beobachtungen über dieselbe. C. 189.
Civiale, üb. Harnröhrenverengerungen vor der fossa navicularis. XCV. 108. — üb. Harnröhrenstrictur CVI. 288.
Clystire von Bleiwasser bei eingeklemmten Brüchen. CV. 272.
Colon, Auseinanderschiebung derf. CIV. 256.
Comité historique des sciences. XCVI. 120.
Compression der Arterien gegen Entzündung und Congestion. XCVIII. 160.
Conchylienſammlung des Hrn. Koussel. CX. 346.
Congestion und Entzündung, durch Compression der Arterien behandelt. XCVIII. 160.
Convulsionen der Wöchnerinnen. XC. 83.
Corrigan, über aortitis und angina pectoris. XC. 25.
Corty, über invaginatio coli. CIV. 256.
Craigie, über Entzündung des Fettgewebes. CII. 117.
Cremor tartari, als Gift wirkend. C. 192.
Croß's berüchtigte Insecten. LXXXIX. 8. — Versuche mit langdauernder Einwirkung der Electricität. XCVIII. 145.
Cruveilhier, über die verschiedenen Arten der Phlebitis. CIV. 249. — üb. fibröse Geschwülste auf dem Felsenbeine. CVI. 279. — Bemerkungen üb. den Mastdarmkrebs. CX. 345.
Curling, üb. einige Formen der Atrophie der Knochen. CVII. 297.
Cuvier, Fred., Prof. der vergleichenden Physiologie. XC. 24.

D.

Dammrisse und deren Behandlung. XCVI. 127.
Darmpotten, Anatomie derf. CIX. 165.
Daumen, Luration des. XCVII. 141.
Demawend, Ersteigung desselben. XCV. 104.
Denny, üb. Convulsionen der Wöchnerinnen. XC. 28.
Diachlonpflaster auf Geschwürflächen hat Bleivergiftungszufälle zur Folge. CII. 124.
Dieffenbach, über Dammriſſe. XCVI. 127.
Difformität eines Lepidopteren. CIV. 243.
Diuretieum. CVII. 304.
Donné, üb. Blutkügelchen als Zeichen des Schein- und wirklichen Todes. CXXXIX. 16.
Draper, über die Wirkung der chemischen Anwesenheit. CV. 257.
Drüsen-Ausführungsgänge musculös. CIV. 241.

E.

Coubonne's Methode, lebende Pflanzen zu transportiren. LXXXIX. 10.
Echinodermen. CVIII. 305. CIX. 321.
Ehrenberg's Aeußerung gegen Turpin in Beziehung auf die fossilen Infusoriengattungen Xanthidium und Peridinium, XCII. 57.
Ehrenberg, in Bezug auf fossile Infusorien. XCIII. 73.
Eihäute der Säugethiere. CVI. 277.
Eindringen des Zehennagels in's Fleisch. CII. 223.
Einklemmung von Brüchen durch Bleiwassercluſtire behandelt. CV. 272.
Eiterbeuten auf der Nasenscheidewand. LXXXIX. 12.
Eisennadeln in sich contrahirenden Muskeln angeblich magnetisch werdend. LXXXIX. 10.
Electrisch-magnetische Kraft von Muskelcontractionen. LXXXIX. 10. — Strömungen als bewegende Kraft. XCV. 97.
Electricität, anhaltende Einwirkung derf. XCXIII. 145. — bei Zitterrochen. C. 177. CI. 193. CII. 209.
Entwickelung der Seesterne. CII. 215. — des Knochensystems. CVII. 295.

Digitized by Google

Epilepsie, durch Kopfwunden geheilt. LXXXIX. 15.
Erblichkeit von Nachtblindheit. CI. 28.
Erdbeben am 23. Jan. 1834. XCL. 152.
Erden im Loirethale, Analyse derf. CCIX. 168.
Erdrinde, tief gefroren in Sibirien. CVIII. 313.
Erie, über Sternschnuppen. XCIII. 74.
Erieulus, neue flachenintragende Säugethiergattung. CVI. 279.
Erscheinung, seltsame, der See. XCIV. 88.
Eule, kurzöhrige. XCIX. 170. — von der Größe eines Haushuhns. C. 186.
Expedition nach Nowaja Semlia u. Lappland. XCII. 49.

F.

Faulthiere, Wunderneg der. XCI. 41.
Fettgewebe, Entzündung desselben. CII. 117.
Feuerungsapparat, neuer. C. 186.
Feuerungsmaterial, neues. C. 186.
Fibröse Geschwülste auf dem Felsenbeine. CVI. 279.
Fledermausland lebendig gebärend. XCVII. 136.
Forschungsreise nach Lappland u. Spitzbergen. CII. 116.
Fossile Infus. ꝛc. i. Feuerstein. LXXXIX. 1. XC. 17. XCI. 37. XCII. 57.
Fossilien des östlichen Theils des basaltischen Bezirks von Ostindien. XCIV. 87.
Fracturen des unteren Endes d. Oberarms. XCIX. 174.
Fränkel, über eine Geruchstäuschung als Symptom einer Mastdarm-Krankheit. XCIV. 96.
Frost. Eindringen deff. in die Erdrinde. CVIII. 313.
Füchse stellen sich todt. XCVII. 134.
Functionen des Körpers, durch moralische Einwirkung influencirt. CIV. 247.

G.

Galvanisches Licht. CVII. 298.
Galvanismus, musikalische Töne hervorbringend. LXXXIX. 9.
Gauri-Gau, Ochse. C. 186.
Gebärende, Seitenlage derselben. CII. 124.
Gehirnerweichung in einem Verhältnisse zu Entzündung d. Carotis. CV. 265.
Geistesstörung, in Verhältniß zur Lebensweise, häufig. CV. 272.
Geld, über das Verhältniß der Entzündung der Carotis zur Hirnerweichung. CV. 265.
Gendron's Beobachtung einer Oesophago-Trachealfistel. CIX. 335.
Geruchstäuschung, als Symptom der Mastdarmkrankheit XCIV. 96
Geschmack, Organ deff. XCVIII 149.
Geschwülste, fibröse, auf dem Felsenbeine. CVI. 279.
Gesellschaft, zoologische, in London. CI. 202.
Gings, über die Brightsche Nierenkrankheit. LXXXIX. 26.
Gorppert, über versteinertes oder metallisirtes Holz. XCI. 42.
Gnarlcoupe, verkohltes Holz auf. XCV. 106.

H.

Haemorrhagia uteri. C. 192.
Hämorrhoidalknoten, äb. LXXXIX. 15.
Hagenbach, über Anschwellung des obersten Halsnervenknotens. CIX. 344.
Halsnervenknoten, Anschwellung derf. CIX. 334.
Harnblasen-Hydatiden. CV. 272.
Harnröhrenstrictur zu erforschen. CVI. 288.
Harnröhrenstrictur, Behandlung derselben CVII. 303.
Harnröhrenverengerung, Behandlungsweise derf. XCVIII. 160.
Harnröhrenverengerungen vor der fossa navicularis. XCV. 108.
Harnstoff in hydrop. Flüssigk. LXXXIX. 16.
Hautgeschwülste XCIV. 89.
Hautkrankheiten, Gefahr des Zurücktreibens derf. XCIX. 172.
Hautkrankheiten, Einflüsse auf dies. XCVII. 135.
Hautnervenknoten. XCII. 64.
Heilanstalten Aegypten's in Cairo. XC. 32.
Heilkundewirkung bei einfachen Lebensverhältnissen. CIV. 256.
Hemeralopen in Thüringen. XCV. 112.
Hemeralopie, erbliche. XCI. 48.
Henle, äb. Anatomie d. Dottermotten. XCIX. 165.
Herbarium aus Nordafrica. XC. 24.
Hibbert, über die heißen Quellen von Makula in Arabien. CVI. 273.
Hodgson, äb. den Gauri-Gau. C. 186.
Höfling, über zufällige Heilung eines chronischen Wasserkopfs durch Paracentese. XCVI. 128.
Holz, versteinertes und metallisirtes. XCI. 42.
Hydatiden der Harnblase. CV. 272.
Hydrochloras Potassii, ein gutes diureticum. CVII. 304.
Hydropische Flüssigkeiten, Harnstoff enthaltend. LXXXIX. 16.
Hymen, Polypen an demf. CX. 351.

J.

Idiot für einen wilden Menschen gehalten. CV. 266.
Iliaca interna unterbunden. LXXXIX. 14.
Infusorien, fossile. XCII. 57. XCIII. 73.
Infusorien und Infusorienerde. CIV. 248.
Injectionen von Laudanum bei Blasenlähmung. XC. 31.
Insecten in Bernstein eingeschlossen. CI. 202.
Insecten, die der Landwirthschaft schädlich sind. CVII. 289.
Julia de Fontenelle, über Menstrualblut. CIII. 299.
Invaginatio coli. CIV. 256.
Jod, wieder aus Jodkalibädern auszuziehen. CVIII. 320.

K.

Katzenauge, sogenanntes amaurotisches. CV. 271.
Keimfähigkeit, Dauer derselben in einer Zwiebel. CVIII. 314.
Kieselmassen mit fossilen Infusorien und andern organischen Körpern. LXXXIX. 1. XC. 17. XCI. 37.
Kinderkrankenhaus zu Wien. XCIX. 176.
Klumpfuß-Behandlung. XCI. 48.

Digitized by Google

Knochen, Atrophie derselben. CVII. 297.
Knochensystem, Entwickelung dess. CVII. 295.
Kopfgeschwulst, blutige, bei Neugebornen. XCI. 41.
Korthals und Müller besteigen den Merapi. CIV. 244.
Krämpfe neugeborener Kinder durch künstliche Respiration behandelt. CIX. 336.
Krankheiten in Indien. LXXXIX. 9.
Krankheiten d. kopflosen Mollusken. XCVII. 144.
Kremer, über Rückenschmerz als Symptom des Wechselfiebers. XC. 32.
Krieg, über Chenopodium olidum in Menstruationsbeschwerden. CIX. 333
Krebs durch oder mit kleinen mikroscopischen Thierchen. XCV. 112.
Kügelchen der Milch. XCVI. 118.

L.

Lähmung, Bewegung bei derselb. CX. 352.
Lafargue, über chirurg. Behandlung der Asphyxie und die dabei anzuwendenden mechanischen Hülfsmittel. XCIII. 73.
Landwirthschaft, die derselben schädlichen Insecten. CVII. 289.
Lappland, physisches Gemälde von. XCII. 49.
Laub der Aigen, Regeneration desselben. CX 345.
Laudanum bei Blasenlähmung injicirt. XC. 31.
Law, über Sectionsbefund bei Typhus-Epidemie. CVIII. 313.
Lebensweise im Verhältniß zur Häufigkeit der Geistesstörung. CV. 272.
Le Canu, chemische Untersuchungen über das menschliche Blut. XCV. 100.
Lehrstuhl der vergleichenden Physiologie gegründet. XC. 24.
Lepidopteren, Difformität eines. CIV. 243.
Licht, galvanisches, in Taucherglocken anzuwenden CVII. 298.
Lisfranc, über Blutentziehungen in Uteruskrankheit. XCII. 57.
Luxation des Daumens. XCVII. 141.

M

Magenpumpe, Lafargue's. XCIII. 73.
Malcolmson, über die Fossilien des basaltischen Bezirks in Indien. XCIV. 83.
Markschwamm des Knochens CIX. 339.
Markschwamm der Niere. LXXXIX. 13.
Markschwamm des Auges. CI. 206.
Mastdarmvorfall CX. 345.
Mastdarmkrankheit, hat eine Geruchstäuschung als Symptom. XCIV. 96.
Matteucci, Untersuchungen über den Zitterrochen. C. 177. CI. 193. CII. 209.
Mayor, über den Verband von Fracturen des unteren Endes des Oberarms. XCIX. 174.
Mechanische Nachahmung der Sprache. XCIII. 65. XCIV. 81.
Meer, über vom weißen. XCII. 49.
Melanose in Muskeln. XCVII. 144.
Mensch, Blut desselben chemisch untersucht. XCV. 100.
Menschliche Stimme u. Sprache mechanisch nachgeahmt XCIII. 65 XCIV. 81.
Mensch, angebl. wilder. CV. 266.
Menschenstimme. CX. 337.
Menstruationsbeschwerden durch Chenopodium olidum behandelt CIX. 333.
Menstrualtuch, Natur dess. CIII. 2.9.
Merapi auf Sumatra besteigen. CIV. 244.
Metallisation des Holzes. XCI. 42.
Meteor in Brasilien. XCII. 1.0.
Meteorolog. Beobachtungen an der Nordwestküste v. America. XCVI 1.0.
Meyer, über die Muskeln in den Ausführungsgängen der Drüsen. CIV. 241.
Mikroscopische Thierchen beim Krebs XCV. 112.
Mikroscopische Untersuchungen der Milch. XCVI 118.
Milch, Turpin's Untersuchungen derf. XCVI. 118.
Miquel, über d. Sargasso. CV. 259.
Mittscherlich, E G, über Veränderung des Blutes durch Arzneimittel. CVIII 316
Mollusken, Bysſus der kopflosen. XCV. 103.
Mondière, über Nervengeschwulst. CVIII. 318.
Moralische Stimmung auf die Functionen d. menschl. Körpers einwirkend. CIV. 247.
Mott, über Unterbindung der iliaca interna. LXXXIX. 14.
Müller u. Korthals besteigen den Merapi. CIV 244.
Müller, über die Bysſus der Acephalen. XCV. 103.
Muskelcontractionen sollen Nadeln von welchem Eisen magnetisch machen. LXXXIX. 10.
Muskelmelanose, einfache, XCVII. 144.
Muschelthiere, Krankheit derselben. XCVII. 144.

N.

Nabelstrang, Ansatz desselb. XCVI. 128.
Nachahmung der menschlichen Stimme u. Sprache. XCIII. 65.
Nachtblindheit, erblich. XCI. 48.
Nasenscheidewand mit Eiterbeulen. LXXXIX. 12.
Naturaliensammlung zu Wien bereichert. CVIII. 314.
Natur der vorweltlichen Vegetabilien. XCVI. 113. XCVII. 129.
Naumann, ornithologische Reise nach Ungarn. CVIII. 311.
Nekrolog des Physikers von Marum. LXXXIX. 10.
— des Dr. Fabré Palaprat. CVIII. 320.
— des Dr. Gumprecht. XC. 32.
— des Hrn. Heubetot. XCIII. 74.
— des Oberberg-Hauptmanns, Frhr. v. Herder. XCIV. 88.
— des Obermedicinalraths Dr. v. Hoven XCIX. 176
— des Prof. Dr. Mich. Jäger. XCVII. 144.
— des Dr. Meredith Gairdner. CI. 202
— des Director v. Moll. XCV. 106.
— des Prof. u. Inspector Rees von Edenbed. LXXXIX. 16.
— des Dr. Physik. XCIII. 80.
— des Hofrath Dr. Schottin. CIV. 256.
— des Prof. Goupil. XCIV. 96.
Nephritis albuminosa. C. 185.
Nervengeschwulst. CVIII. 318.
Nervensystem, Untersuchungen über dasselbe. CX. 34.
Neugeborne, blutige Kopfgeschwulst derf. XCI. 41. — Augenentzündung derf. XCVII. 143. — Wiederaufleben eines bereits vergrabenen. XCVIII. 159.
Neuralgien, Behandlung derselben. XCVI. 121.
Neurosen des Auges. XCIV. 92.
Niere mit Markschwamm. LXXXIX. 13.
Nieren, Wassersucht derselben. CI. 201.
Nierenkrankheit, Brightsche. LXXXIX. 15.
Nordmann, über die Stimmorgane von Sphinx Atropos. CIII. 231.

Digitized by Google

Nordwestküste von America, meteorolog. Beobachtung das. XCVI. 120.
Nowaja-Semlia, Expedition nach. XCII. 49.

O.

Oesophago-Tracheatstiftel. CIX. 335.
Ohrenle, kurzhörige. XCIX. 170.
Olbers, üb. Sternschnuppen. XCI. 36.
Opium und essigsaures Blei gegen Cholera. CVII. 304.
Organ des Geschmackes. XCVIII. 149.
Organische Reste in Bernstein eingeschlossen. CI. 202.
Ornithologische Reise in Ungarn. CVIII. 311.
Orthophonie. CII. 122.
Osborne, über Neuralgien und deren Behandlung. XCVI. 121.
Otus brachyotus. XCIX. 170.

P.

Paracentese, zufällige, eines chronischen Wasserkopfs veranlaßt Heilung. XCVI. 128.
Pariser Museum der Naturgeschichte. CX. 346.
Pecchioli's Saugspritzen-Staaranadel. XCIV. 96.
Pelletan, über die Specialität der Sinnesnerven. CVII. 297.
Peroptus vespertilionis lebendig gebärend. XCVII. 136.
Pflanzen, lebende, ohne Lufterneuerung transportirt. LXXXIX. 10. — Entstehung des Stickstoffgases in denselben. XCIX. 161. — zu transportiren. CIX. 329.
Phlebitis, verschiedene Arten derselben. CIV. 249.
Phthisis laryngea impetiginosa. CX. 352.
Pilorene in der Nähe von Porto d'Anzio. XC. 24.
Plumbe, über die Einflüsse, unter welchen Hautkrankheiten stehen. XCVII. 135. — über die Gefahr des Zurücktreibens von Hautkrankheiten. XCIX. 172.
Polypen am Hymen. CX. 351.
Punction des Wasserkopfs. CVIII. 320.

Q.

Quellen, heiße, zu Makulla in Arabien. CVI. 273.

R.

Radiarien. CVIII 305. CIX. 321.
Radicalcur der Hernien. XCVIII. 151. — der Varicocele. XCIX. 169.
Raspail, über das Organ des Geschmacks. XCVIII. 149.
Rayer, über Nephritis albuminosa. C. 185 — über Wassersucht der Nieren- und Urinbälge. CI. 201.
Raynaud, über eine neue Radicalcur der Varicocele. XCIX. 169.
Regnault, über Zusammensetzung organischer Alkaloiden. CV. 266.
Renzi, über Wiedergewinnung des Jod's aus Jodkalibädern. CVIII. 320. — üb. einen merkwürdigen Fall von Epilepsie. LXXXIX. 15.
Resection von Geschwüren CIV. 253.
Respirationsbewegungen, künstliche, gegen Krämpfe d. Neugebornen. CIX. 336.
Rolleville, über die, über mikroskopische Thierchen im Krebse. XCV. 112.
Rothkrankheit bei einem Knaben. XCII. 62.

S.

Sarcom des Knochens. CIX. 329.
Sargasso oder schwimmendes Meergras. CV. 259.
Säugethierrehhäute. CVI. 277.
Sars, üb. Seesternentwickelung. CII. 200.
Saugspritze als Staaranadel. XCIV. 96.
Scheintod und Tod durch mikroskopische Untersuchung der Blutkügelchen erkennbar. LXXXIX. 16.
Schenkelluxation nach oben und außen, Einrichtungsart derss. C. 191.
Schleiden, über Verwandlung der Kienholzfaser in Stärkemehl. CV. 266.
Schmarotzermilbe der Fledermaus, lebendig gebärend. XCVII. 136.
Schmerz an der Wirbelsäule, als Symptom des Wechselfiebers. XC. 32.
Schwangerschaft b. feierdöf. uterus. CI. 208.
Schwann, über die Analogie in der Structur der Thiere und Pflanzen. XCI. 31. — CIII. 225.
See, seltsame Erscheinung derselb. XCIV. 88.
Seesterne, deren Entwickelung. CII. 209.
Sehnengeschwülste. XCIX 178.
Seidenwurmeier, Bengalische. XCII. 58.
Seitenlage der Gebärenden. CII. 174.
Sellier, über das Sichtbarmachen der Töne durch Electricität. CVI. 280.
Serre (von Uzès), über Stottern und Stammeln. CII. 122.
Serres, über Entwickelung des Knochensystems. VII. 295
Sibirien, gefrorne Erdrinde das. CVIII. 313.
Sichel, über Neurosen des Auges. XCIV. 92.
Sinnesnerven, Specialität derss. CVII. 297.
Sonden, winklige. XCIII. 80.
Sphinx Atropos, Stimmorgane derss. CIII. 231.
Sprechmaschine, v. Kempelen's. XCIV. 85.
Staaranadel als Saugspritze. XCIV. 96.
Sternschnuppen. XCI. 36 — XCIII. 74.
Stickstoff, Entstehung desselben in den Pflanzen. XCIX. 161.
Stimme, menschl. che. CX. 337.
Stimme und Sprache mechanisch nachgeahmt. XCII. 65.
Stimmorgane des Sphinx Atropos. CIII. 231
Stockfischlebertranssirup. XCIX. 176.
Stottern und Stammeln. CII. 122.
Stricture der Harnröhre. CVI. 288.
Structur, analoge, der Thiere u. Pflanzen. XCI. 33. CIII. 225.
Symptom des Wechselfiebers. XC. 32.
Syrup von Stockfischlebertran. XCIX. 176.

T.

Tamboni, über Bi'ase ähmung. XC. 31.
Tarsen, Abwesenheit derss. bei Insecten. CIX. 326.
Tausendfüße, ostindische. CII. 116.
Tertiärgebilde, neueste, bei Porto d'Anzio. XC. 24.
Thiere, welche sich todt stellen. XCVII. 134.
Thomson, über Erstreigung des Gipfels des Demawend. XCV. 104.
Thränensackfistel, angeborne. CIX. 336.
Todtstellen der Thiere. XCVII. 134.
Tönebuch galvanische Strömung. LXXXIX. 9. — eines Berges. XCVII. 136.
Transport von lebenden Pflanzen. CIX. 328
Tremula. CII. 124.
Turpin mikroskopische Untersuchung der in durchsichtiger Kieselmasse eingelagerten fossilen Infusorien und organisirten Körper. LXXXIX. 1 XC. 17. XCI. 37. — üb. d. Milch. XCVI. 128.
Typhusleichname, Sectionsbefund in derss. CVIII. 313.

Digitized by Google

U.

Ungarn, ornitholog. Reise dahselbst. CVIII. 311.
Unterbindung d. a. iliaca interna. LXXXIX. 14.
Urin, mikroscopische Untersuchungen desselb. XCV. 105.
Urinbälge, Wassersucht derselben. CI. 201.
Urticaria, eigenthümliche Ursache derselb. CVI. 288.
Uterus, fremde Körper in demf. C. 191. — Blutungen desselben. C. 192 — Krankheiten, Blutentziehungen bei denselben. XCII. 57.

V.

Vaccination, ausgebreitete. XCIII. 80.
Valentin, Resultate seiner Untersuchungen über das Nervensystem. CX. 341.
Varicocele, Radicalcur derf. XCIX. 169.
Vegetabilien, vorweltliche. XCVI. 113. XCVII. 129.
Vergiftung durch Cremor tartari. C. 192.
Vergiftungszufälle nach Genuß von in Leinöl gebratenen Häringen. CI. 208.
Vergleichenden Physiologie, Lehrstuhl der, XC. 24.
Verkohltes Holz auf Guadeloupe. XCV. 106.
Verschlucken eines beträchtlichen Knochenstücks. CI. 203.
Versteinerung des Holzes. XCI. 42.
Verstellung von Thieren, als seyen sie todt. XCVII. 134
Viglia, über mikroscopische Untersuchungen des Urines. XCV. 105.
Vontobel, über Markschwamm des Auges. CI. 206.
Vorwelt, Vegetabilien derselben. XCVI. 113.
Vulcan, neuer untermeeriger. CIX. 329.
Vulcan auf Guadeloupe, verkohltes Holz in dessen Nähe. XCV. 106.

W.

Warren über Hautgeschwülste. XCIV. 89.
Warren, über Sarkom u. Markschwamm des Knochens. CIX. 329.
Wasserkopf, chronischer, durch zufällige Paracentese geheilt. XCVI. 128.
Wasserkopf, Erfahrung über Punction bei demf. CVIII. 320.
Wärme, über Abnahme derf. CVII. 298
Welstedt, üb. e. tönenden Berg. XCVII. 136.
Wiederaufleben eines schon begrabenen Neugeborenen. XCVIII. 159.
Wien, Naturalienfamml. daf. CVIII. 314.
Wiggins, über Rothkrankheit bei einem Knaben. XCII. 62.
Wöchnerinnen, Convulsionen der. XC. 28.
Wundernetz bei Faulthieren. XCI. 41.

Z.

Zehennagel in's Fleisch eindringend. CII. 123.
Zellgewebe der Thiere dem der Pflanzen analog. XCI. 33.
Zittern, allgemeines. CII. 124.
Zitterrochen, Untersuchungen über denselben. C. 177. CI. 193. CII. 209.
Zoologische Gesellschaft in London. CI. 202.
Zwiebel, Lebensdauer u. Keimfähigkeit derselben. CVIII. 314.
Zwillingskinder mit communicirenden Mutterkuchengefäßen. C. 192.
Zwillingskinder, zusammengew. XCVIII. 152.

Bibliographie.

A.

Aillaud. XCI. 48.
Allen. LXXXIX. 16.
Antelme, Adr. CIV. 255.

B.

Barlocci. CVII. 304.
Barras. XCII. 64.
Beniqué. CI. 208.
Berard. XC. 31.
Bouisseau. C. 192.
Brown, Th. XCIV. 95.

C.

Carswell. XCIV. 96.
Chardel. CX. 152.
Choron. XCV. 111.
Churchill. XCVI. 128.

D.

Damas. XCIX. 176.
Delafond. C. 192.
Deleau. XC. 32.
Dubuc. CIX. 335.
Dutrochet. LXXXIX. 15.

F.

Foy. CX. 351.

G.

Gautherin. CVI. 288.
Geoffroy, Saint Hilaire. CVI. 287.
Gibert. CIX. 336.
Gruithuisen. XCII. 63.
Guibourt. XC. 31.

H.

Hauff. CX. 352.
Hogg. CII. 124.
Holandre. XCVII. 143.
Hope, F. W. XCVIII. 159.

J.

Jobert. CVIII. 319.
Johnson, T. B. XCI. 47.
Jourdain, F. XCVII. 144.

K.

Krombholz, v. CIX. 335.
Krause. CVII. 303.
Kyan. CII. 123.

L.

Lamont. XCIX. 175.

M.

Montfalcon. CVII. 304.
Moreau. CIV. 256.
Macilwain. XCIX. 176.
Markus. XCV. 112.
Morton. XCIV. 96.
Malgaigne. XCI. 48.

O.

Ollivier (d'Angers). XCVII. 144.

P.

Parchappe. CVIII. 319.
Pinney, J. XCVIII. 160.
Pirogoff. XCVI. 127.

R.

Rambur. XCVII. 143.
Reid, Hugo. XCIII. 79.
Remacle BB CIV. 256.
Rhind. XCV. 111.
Ricord. XCIII. 80.
Royale. XCVI. 128.
Rusconi. XCVI. 127.

S.

Serres, Marcel de. LXXXIX. 16.
Stephenson. C. 191.
Strodtmann. XC. 31.

T.

Terme. CVIII. 304.
Tollard. C. XCVIII. 159.
Turck. XCII. 64.
Turner. CI. 207.

V.

Verity, R. LXXXIX. 16.

W.

Whewel, Will. XCII. 63.
Wardrop, J. XC. 32.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Würtembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter, der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar.

Der Königl. Preuß. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt Director. Der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskwa, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicalisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Würtemberg, der Société d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des Vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag und der Société d'Agriculture de Valachie zu Bucharest Mitglieds und Ehrenmitglieds;

und

Dr. Robert Froriep,

Königl. Preußischem Medicinalrathe und Mitgliede des Medicinal-Collegii der Provinz Brandenburg;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Protector an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königlichen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Hufelandischen medicinisch-chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde und der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde und des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland.

Sechster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 111 bis 132), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

April bis Juni 1838.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1838.

Digitized by Google

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 111. (Nr. 1. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Versuche über die Entwickelung und das Wachsthum der Lachsbrut vom Auskriechen aus dem Eie bis zum Alter von 7 Monaten.

Von Hrn. John Shaw *).

(Hierzu die Figuren 1—6 auf der anliegenden Tafel.)

Ueber wenige Gegenstände sind bisher die Meinungen so verschieden gewesen, als über die Naturgeschichte des Lachses. Von seiner Geburt bis zum reifen Alter ist dieselbe noch in ein Dunkel gehüllt, welches nur durch genaue und anhaltende Versuche aufgehellt werden kann. Das Element, in welchem dieselben nothwendigerweise angestellt werden müssen, die wandernde Lebensweise des Fisches, und die Geneigtheit der Gelehrten, auf theilweise und ungenügende Erfahrungen lieber eine Theorie zu gründen, als anzuerkennen, daß man noch nicht genug wisse, um zu einer festen Ansicht zu gelangen, alles dieß wirkt darauf hin, die Frage zu verwikkeln und den Untersuchter zu entmuthigen.

Gegen den vorigen Aufsatz, den ich in dieses Journal lieferte, wandte man ein, da meine Beobachtungen mit Eiern angestellt worden seyen, die ich aus dem Bette des Nith bezogen gehabt, man gar nicht mit Sicherheit annehmen könne, daß dieß Lachseier gewesen, indem es in demselben Flüßchen auch andere Fische gebe. So sehr ich selbst auch von der Genauigkeit meiner Beobachtungen überzeugt seyn möchte, so fühlte ich doch, daß es wünschenswerth sey, das in der Kette meines Beweises noch fehlende Glied hinzuzufügen, und ich habe daher meine Versuche von dem Augenblicke an, wo die Eier aus dem Leibe des Lachses getreten waren, wiederholt, und die Häute der Mutterfische aufbewahrt, damit kein Zweifel darüber erhoben werden könne, daß die Fische, an denen ich meine Beobachtungen machte, wahre Lachse gewesen seyen. Desgleichen habe ich Junge von verschiedenem Altern aufbewahrt, an denen sich die verschiedenen Entwickelungsstufen kundgeben, um die in meinem vorigen Artikel ausgesprochene Ansicht zu rechtfertigen, daß die Lachsbrut in demselben Jahre, wo sie ausgekrochen ist, nicht wandert, sondern 2 Jahre lang nach der Geburt im Flusse bleibt. Zugleich will ich anführen, daß ich noch immer der Meinung bin, der Parr sey der junge Lachs, wenngleich die in meinem Besitze befindlichen Lachsfamilien noch nicht das Alter erreicht haben, wo sich die Identität am deutlichsten kundgiebt.

Ehe ich die Versuche, über die ich hier gleich berichten werde, anstellte, mußte ich meine Bassins ablassen, damit ich nicht nur die jungen Lachse vom vorigen Jahre herausnehmen, sondern auch Anstalten treffen konnte, vermöge deren weder durch das Ueberlaufen der Teiche selbst, noch durch das Austreten des Flusses Nith, an dessen Ufer sie liegen, irgend eine Verwirrung zu befürchten wäre. Die Art und Weise, wie diese Teiche vorgerichtet sind, ist durch Fig. 1 der beiliegenden Tafel erläutert. Jede Vorsichtsmaaßregel wurde angewandt, um nicht nur jede Quelle von Irrthum abzuschneiden, sondern auch die junge Brut in Umstände zu versetzen, unter denen sie sich so viel als möglich ganz im Naturzustande befänden.

Die Teiche, deren drei an der Zahl sind, haben 2 Fuß Tiefe und eine dicke Kiesschicht zum Grunde, während sie zugleich mit einem kleinen Quellwasser gespeist werden, in welchem Insectenlarven in Menge vorhanden sind. Der Teich No. 1 ist 25 F. lang und 18 breit, und wird durch die Quelle gespeist, welche sich mittelst eines Wasserfalles bei F in denselben ergießt. Der Teich No. 2 ist 22 F. lang und 18 breit, und wird von No. 1 aus bei G mit Wasser versehen. Die Verbindung zwischen beiden ist durch ein Drahtgitter sorgfältig verwahrt. No. 3 ist 50 F. lang und 30 F. breit und wird bei E gespeist, ohne mit den beiden übrigen Gemeinschaft zu haben. Das Abzugswasser von No. 1 wird mittelst einer viereckigen hölzernen Röhre nach No. 2 geleitet, vor der am untern Ende ein Drahtgitter ausgespannt ist, dessen Drähte etwa ½ Zoll von einander abstehen. Das aus No. 2 abgehende Wasser geht unter der Erde 20 Fuß weit in einer viereckigen hölzernen Röhre, die in derselben Art, wie die vorige, vergittert ist,

*) Der königl. Gesellschaft zu Edinburgh vorgelesen am 18. Dec. 1837.

Digitized by Google

und aus No 5 zieht das Wasser mittelst einer, oben mit Drahtgaze versehenen, viereckigen hölzernen Röhre in einen Graben ab, der sich bis 20 Fuß vom Teiche erstreckt. Von da aus fließt das sammtliche Wasser in den Fluß.

Um alle aus dem zufälligen Ueberfließen der Behälter möglicherweise entspringende Communication zu verhindern, sind auf den sie trennenden Scheidewänden 2 Fuß hohe Dämme aufgeführt, so daß jede Fischfamilie durchaus auf ihren besondern Teich beschränkt ist. Da, wo die Quelle zur Versorgung der Behälter getheilt ist, habe ich Wasserfälle angebracht, die so eingerichtet sind, daß die Fische nicht in dem einen Arm hinauf- und in dem andern hinabschwimmen können. Endlich sind, durch die angegebene Verwahrung der Abzugsröhren, die untern Zugänge so abgesperrt, daß die in den Behältern befindlichen Fische nicht heraus-, und andere nicht hineinkommen können. Die sämmtlichen Behälter nehmen einen Flächenraum von etwa 80 Fuß in's Gevierte ein.

Nachdem meine Teiche in der angegebenen Art vorgerichtet waren, suchte ich mich vor Allem in den Besitz der Fische zu setzen, deren Junge der Gegenstand meiner Versuche werden sollten. Um mir also ein Lachs-Männchen und Weibchen zu verschaffen, die im Begriffe waren, dem Fortpflanzungsgeschäft obzuliegen, versah ich mich mit einem eisernen Reife von 5 F. Durchmesser, an welches ich ein Netz mit ziemlich großen Maschen paßte, das einen Sack von 9 F. Länge und 5 F. Durchmesser bildete. Hierauf setzte ich den Reif an eine 9 F. lange Stange. Da das Netz mit dem Reife über 7 Pfd. wog, so sank es im Wasser augenblicklich zu Boden.

Nachdem alle diese Vorbereitungen getroffen waren, begab ich mich am 4. Januar 1837 an den Fluß Rith und entdeckte bald ein erwachsenes Lachspaar, welches sich damit beschäftigte, Eier zu legen und zu befruchten. Die Stelle war zugänglich und das Wasser von der Tiefe, daß ich mein Netz mit Erfolg gebrauchen konnte. Ehe ich die Fische zu fangen suchte, bildete ich in den geschobenen Steinen am Rande des Flußbettes einen kleinen Graben, durch den ich einen zwei Zoll tiefen Wasserstrom leitete. An das Ende dieses Grabens brachte ich ein bedeutend großes irdenes Becken, in welches die Eier einströmen sollten. Alsdann warf ich den Reif in demselben Augenblicke über beide Fische, und dieselben wurden alsbald vom Strome in das Netz getrieben. Es war ein sehr glücklicher Umstand, daß ich beide Lachse auf einmal fing; denn es scheint mir bei der künstlichen Befruchtung von Belang, daß man ein Paar erhält, welches sich freiwillig zusammengethan hat, und daß dieses zu der Zeit geschieht, wo beide gerade dem Fortpflanzungsgeschäfte obliegen. Nähme man ein Weibchen aus dem einen, und ein Männchen aus einem andern Theile des Flusses, so hätte man wohl nicht mit derselben Sicherheit auf einen günstigen Erfolg zu rechnen. Nachdem ich die Lachse aus dem Wasser gezogen, brachte ich das noch lebende Weibchen in den Graben und drückte eine Anzahl Eier aus dessen Leibe; dann brachte ich das Männchen in dieselbe Lage und drückte aus ihm eine Quantität Saamen, welcher, indem er im Wasser hinabstreift, die Eier gründlich befruchtete. Dann brachte er die Eier in den Behälter, und lagerte sie unter eine Strömung ein, die mit einem zu deren Aufnahme früher vorgerichteten Teiche communicirte, den ich jedoch mit abzubilden nicht für nöthig erachtet habe. Die Temperatur dieses Wassers war 39°, die des Flusses, aus dem ich die Lachse erhalten, 33°, und die der Luft 36° F. Die Häute des Lachspaares bewahre ich noch bei mir auf.

Als ich die Eier am 23sten Febr., 50 Tage nach deren Befruchtung, untersuchte, fand ich, daß die Embryonen deutlich mit unbewaffnetem Auge ersehen werden konnten, und sich sogar schwach im Ei bewegten. Die Temperatur des Wassers betrug damals 36° und die der Atmosphäre 38°. Am 28sten April (114 Tage nach der Befruchtung) fand ich, daß die jungen Lachse ausgekrochen waren, was den Tag vorher noch nicht der Fall gewesen. Die Temperatur des Wassers betrug damals 44°. Bei'm Auskriechen bietet der kleine Fisch ein sehr eigenthümliches Ansehen dar. Der Kopf ist, im Verhältniß zum Körper, groß. Das ganze Fischchen ist ½ Zoll lang und von blaßblauer pfirsichblüthartiger Farbe. Der im ersten Stadium am obern Theile des Bauches hängende Sack bietet ein sehr sonderbares Ansehen dar. Er ist konisch gestaltet, und die Grundfläche des Kegels ist an den Leib angesetzt. Die Länge desselben beträgt etwa ¼ Zoll, und seine Farbe ist schön durchsichtig roth, so daß er einer hellrothen Johannisbeere gleiche und man denselben auf dem Grunde des Wassers leicht bemerkt, selbst wenn man den übrigen Theil des Fisches nicht sehen kann. Eine fein gezähnelte Flosse oder Franse, die mit dem Schwanze einer Froschlarve Aehnlichkeit hat, erstreckt sich von der Rücken- und Afterflosse bis zum Ende des Schwanzes. Die Eier, welche ich bis wenige Tage vor dem Auskriechen fast täglich in Händen gehabt und besichtigt hatte, schienen durch das Angreifen derselben nicht im Mindesten zu leiden. Ich nahm gewöhnlich eines derselben in die hohle Hand, that ein Paar Tropfen Wasser darauf, und hielt es so oft geraume Zeit, ohne daß ihm daraus ein Nachtheil entstand. Der Embryo zeigte jedoch in dieser Lage einen erhöhten Grad von Thätigkeit, indem er sich wiederholt im Ei umkehrte, was offenbar daher rührte, daß die Wärme der Hand seine Temperatur erhöhete.

Am 24sten Mai (27 Tage nach dem Auskriechen) hatten die jungen Fische die Dotter aufgezehrt; allein wenige Tage später fand ich die ganze Familie, mit Ausnahme eines einzigen Exemplars, todt auf dem Grunde des Behälters, was im Laufe meiner Versuche sich öfters ereignete, und meiner Vermuthung nach, von einer Ablagerung von Schlamm herrührte, da der Fall gewöhnlich eintrat, wenn der Behälter kein gehörig tiefes Kiesbette hatte.

Um die Wirkung der höhern Temperatur auf Beschleunigung der Entwickelung der kleinen Fische darzulegen, will ich einen Versuch erzählen, den ich mit einigen Eiern anstellte, die von demselben Lachspaare, von dem oben die Rede gewesen, herrührten.

Am 20sten April (106 Tage nach der Befruchtung), wo ich die Jungen noch nicht ausgekrochen und die Temperatur des Wassers zu 41° fand, that ich vier der Eier in ein Glas, dessen Boden ich mit feinem Kiese bedeckt hatte, in den ich dieselben einlagerte, worauf ich Alles mit Wasser übergoß. Dann hängte ich das Glas an das Fenster meiner Schlafkammer und über jenes eine große irdene Büchse, über der sich ein kleiner Hahn befand, aus dem ich leicht einen Strahl reinen Quellwassers in das Glas leiten konnte. Das überlaufende Wasser ging durch eine Rinne zum Fenster hinaus. Da das Zimmer nicht geheizt wurde und nach Norden lag, so erhöhte sich die Temperatur nicht bedeutend. Sie betrug im Durchschnitt 47°, während die des Wassers im Glase meist 45° war. In der Nacht war das Zimmer jedoch bedeutend wärmer, und die Folge davon war, daß die Fischchen im Glase schon nach 36 Stunden auskrochen, während dieß bei dem im Behälter verbliebenen erst am 28sten April, also fast 7 Tage später, der Fall war. In diesem Lebensalter sind die Fischchen so durchsichtig, daß man ihre innern Organe deutlich erkennt, und bei genauer Besichtigung nehmen sie sich sehr merkwürdig aus. Die Brustflosse ist beständig in geschwinder Bewegung, selbst wenn sich der Fisch sonst ganz ruhig verhält. Er fängt auch bald an, mehr Neigung zu zeigen, sich zu verbergen, was ihm in diesem hülflosen und leicht verletzbaren Zustande gewiß sehr zu Statten kommt. Am 24. Mai (39 Tage nach der Geburt) hatten sich die Fischchen im Glase ihrer Dotter ganz entledigt, und die den Parr characterisirenden Streifen waren sichtbar geworden. Damals maßen sie etwa 1 Zoll in der Länge, und sie schienen vollkommen gesund; da ich aber fürchtete, ich würde sie, nachdem die Dotter consumirt war, nicht mit geeignetem Futter versorgen können, so that ich sie in den Teich zurück, aus dem ich sie am 20sten April genommen, wo sie mit der übrigen Familie starben.

Dieses letztere Experiment beweist, daß, wenn man die Eier in künstlich in Fluß gebrachtem Wasser im Hause ansetzt, die Entwickelung der Jungen bedeutend beschleunigt werden könne; so wie, daß sie in diesem Zustande sich lange am Leben erhalten lassen, wenigstens so lange, bis die Dotter, außer der sie, meines Erachtens, in diesem Lebensalter keine Nahrung zu sich nehmen, consumirt ist. Ich erwähne dieses Umstandes deßhalb, weil unlängst behauptet worden ist, die jungen Lachse ließen sich im Zustande der Gefangenschaft höchstens 10 Tage lang lebendig erhalten.

Der nächste Versuch, dessen Umstände ich anzuführen habe, ward mit besserm Erfolge angestellt, als die frühern. Die alten Fische wurden übrigens genau auf dieselbe Weise gefangen und die

Digitized by Google

Befruchtung der Eier in derselben Art bewirkt, wie in dem bereits erzählten Falle. Damit man die Abstammung der Fische nicht in Zweifel ziehen könne, habe ich ebenfalls die Häute der Alten aufbewahrt. Das Männchen wog, frisch gefangen, 16 Pfd. und das Weibchen 8 Pfund.

Nach dem Befruchten der Eier brachte ich sie sogleich unmittelbar unter den Wasserfall F in den Teich Na. 1 an die mit E bezeichnete Stelle. Dieß geschah am 27. Januar 1837, während die Temperatur des Quellwassers 40° und die des Wassers im Flusse 36° betrug. Am 21sten März (54 Tage nach der Befruchtung) waren die Fischembryonen mit bloßen Augen sichtbar. Am 7. Mai (100 Tag nach der Befruchtung) waren die Fischchen ausgekrochen und zwischen den Steinen, über die das Wasser strömte, zu bemerken. Die Temperatur des Wassers betrug damals 45°, die der Atmosphäre 45°. Fig 1 ist eine naturgetreue Abbildung des 10 Tage alten Fischchens, welches am 16. Mai aus dem Teiche genommen worden war. Am abdomen dünkt noch ein beträchtlicher Theil der Dotter. Fig. 2 zeigt ein 45 Tage altes Exemplar, welches am 25sten Juni aus dem Teiche genommen worden, und das sich noch nicht vollkommen symmetrisch entwickelt hat. Fig. 3 stellt den 2 Monate alten Lachs dar. Das Exemplar ward am 7. Juli aus dem Teiche genommen. Die Gestalt ist bereits um Vieles besser entwickelt, und dieser Verhältnisse des erwachsenen Lachses im Wesentlichen hat. Fig. 4 zeigt den 3. der im Alter von 4 Monaten am 7. Sept aus dem Teiche genommen worden. Die dem Paar characteristischen Streifen sind nun deutlich sichtbar. Der Fisch ist schon symmetrisch gebaut, und die Züge der Alteren beinahe an ihm zu erkennen. Ein am 7 Nov. aus dem Wasser genommen. 6 Monatalticher Exemplar ist in Fig. 5 abgebildet *). Die Gestalt ist nun beinahe vollkommen ausgebildet und derjenigen der Alteren noch ähnlicher geworden. Der Kiemendeckel hat fast genau dieselbe Gestalt gewonnen, wie bei'm erwachsenen Lachse. Der Fisch läßt sich vom saemanenten Paar desselben Alters im Flusse durchaus nicht wesentlich unterscheiden. Die ganze Familie, so wie eine andere im Teiche No 3, befindet sich vollkommen wohl und näher sich seinen Eltern Würmern, Moden ꝛc., mit denen ich sie den Sommer über fortwährend versorgt habe **). Meiner Schätzung nach, beläuft sich die Zahl der beiden Familien im Teiche auf etwa 100. Im Teiche No. 2 befindet sich ebenfalls eine durch künstliche Befruchtung erzeugte Lachsfamilie, deren Geschichte ich, nachdem ich dieselbe Behandlungsweise noch einmal versucht und probat gefunden habe, in einem spätern Artikel mittheilen werde.

Als ich den gleichzeitig im Flusse gefangenen Parr mit dem aus dem Teiche erhaltenen verglich, fand ich, daß jener von dunklerer Farbe war, was ohne Zweifel daher rührte, daß letzterer in reinem Quellwasser aufgezogen war, während der im Fluß von Anfang an in unreinem Wasser gelebt hatte. Dieß hat naturlich dessen Körperoberfläche eine dunklere Färbung angenommen, womit die Erfahrungen aller Angler übereinstimmen, die in verschiedenen Flüssen Schattland's gefischt haben. Da die Quelle nicht weit von den Teichen entspringt, so hat deren Wasser das ganze Jahr über eine mehr gleichförmige Temperatur, als das des Flusses. Die des letztern beträgt im Winter selten unter 40° und im Sommer selten über 60°, während die des Flusses weit mehr unter dem Einflusse der atmosphärischen Wechsel kalt und sowohl niedriger sinkt, als höher steigt. Die mittlere Temperatur beider dürfte übrigens ziemlich dieselbe seyn, und obwohl ich gern zugebe, daß der Unterschied preisbenweise einigen Einfluß auf das Wachsthum der Fische äußern werde, so glaube ich doch, daß das Gesammtresultat ziemlich dasselbe seyn müsse.

Ehe ich diesen Artikel schließe, dürfte es nicht ganz am unrechten Orte seyn, wenn ich hier die Resultate einiger einfachen Versuche mittheile, die ich zu dem Zwecke anstellte, eine an diesem Fische zu beobachtende. höchst merkwürdige Erscheinung, nämlich, daß derselbe unter gewissen Umständen seine Farbe ändert, zu untersuchen *). Bei Gelegenheit der häufigen Besuche, die ich meinen Teichen abstattete, hatte ich oft bemerkt, daß, wenn sich die Fische ruhig an derselben Stelle verbleiben sie immer ziemlich dieselbe Farbe hatten, wie der Grund, und daß, wenn sie an eine andere Stelle schwammen, sie allmälig eine entsprechende Färbung annahmen. Um nun diesen Umstand durch genaue Versuche festzustellen, verfloßte ich mir zwei große Kübel, von denen das eine inwendig braune weiß, das andere braune schwarz war. Ich that dann in jedes ein lebendes Fischen, das ich fortwährend mit frischem Wasser versorgte. Als diese Thierchen in die Becken gethan wurden, hatten sie beide dieselbe natürliche Farbe; allein sie waren noch keine 4 Minuten darin, so nahmen beide eine Farbe an, die derjenigen der resp. Becken sehr ähnlich, wenn auch nicht sehr nahe kam. Nun nahm ich den Fisch, der sich im weißen befand, heraus und that ihn in das schwarze, und verfuhr mit dem andern umgekehrt, worauf sich ein ganz entsprechendes Resultat ergab, indem die Fische, je nach der Farbe der Oberfläche, über der sie sich befanden, ihre eigne Farbe verloren. Nun that ich beide in die dazselbe Becken, und in der Zeit lang sehr aufsallend gegen einander abstachen. Um zu ermitteln, welchen Einfluß das Licht bei diesem merkwürdigen Phänomen äußere, ließ ich die Fische so lange im weißen Becken, bis sie die helle Färbung gänzlich angenommen, und bedeckte dann das Becken mit einer schwarzen Decke. Als ich diese nach einigen Minuten entfernte, hatten sich die Fische bereits mit einer dunklern Färbung bekleidet, die beim Zutritte des Lichts allmälig verschwand. Die Farbenveränderung tritt sowohl bei heiterm, als bei bewölktem Himmel ein. Dieses sonderbare Phänomen, mit dem ich erst jetzt bekannt geworden bin, bietet wieder einen jener merkwürdigen Hülfsmittel dar, welche die Natur zur Beschützung ihrer Geschöpfe anwendet. Die eigentliche Ursache dieser Wirkung aufzuklären, kann ich mir aber nicht anmaßen wollen.

Um auf das Wachsthum des Lachses zurückzukommen, so hatr ich nun bestimmtlich den strengen Beweis geführt, daß der junge Lachs in demselben Jahre, wo er aus dem Ei gekommen, nicht in die See hinabschwimmt. Wenn es mir auch noch nicht gelungen seyn sollte, die Naturforscher zu überzeugen, daß der Parr nichts weiter ist, als ein junger Lachs, so wird man mir doch sowohl in wissenschaftlicher, als fischereiwirthschaftlicher Beziehung einiges Verdienst zugestehen, indem ich in Betreff des Wachsthums des Lachses einen, sowohl von den Naturforschern, als Gelehrten gehegten Irrthum nachgewiesen habe. Der Glaube, daß der Lachs im ersten Lebensjahre in die See gehe, ist allgemein gewesen, daß man demselben in einem Lebensalter, wo er des Schutzes von Seiten des Gesetzes am dürftigsten ist, ohne Unterschied nachstellt. Kein Fisch in unsern Flüssen geht leichter an die Angel, und jeder Strömper, der sich auf's Angeln teat, kann darauf rechnen, daß er in unsern Flüssen 8 — 10 Dutzend des Tags fängt. Wo also ein Lachsfluß durch eine stark bevölkerte Gegend fließt, muß auf diese Weise der Fischerei sehr abbrechender Abbruch geschehen. Allerdings wird der Lachs einen Monat lang durch ein gesetzliches Verbot geschützt, nämlich während der kurzen Zeit,

*) Rücksichtlich dieser Abbildungen darf ich nicht unterlassen, anzuführen, daß sie nach Exemplaren asgestigt worden sind, die während einer verschiedenen Zeit des Spiritus aufbewahrt worden waren. Sie besitzen daher nicht die Fülle und Zierlichkeit der Umrisse, welche man an ihnen in deren natürlichem Zustande beobachtet. Uebrigens sind die Zeichnungen in allen wesentlichen Beziehungen treu genug.

**) Die Umstände, welche die Entwickelung und das Wachsthum der Familie im Teiche No. 3 betreffen, stimmen mit denen der Familie No. 1 so genau überein daß ich jener weiter nicht zu erdenken brauche. Uebrigens muß ich anführen, daß die Exemplare in No. 3 bedeutend größer sind, als in No. 1, und daß der Unterschied sich, im Alter von sechs Monaten, auf 1 Zoll in der Länge beläuft.

*) Erst nach dem Abdrucke dieser Bemerkungen über die Veränderung der Farbe der Lachse kam mir der im Edinb. med. phil. Journ. Oct. 1830 abgedruckte interessante Artikel des Dr. Stark zu Gesicht, in welchem derselben Umstandes in Bezug auf den Steichling, den Bösch ꝛc. gedacht ist.

Digitized by Google

wo er, nachdem er das Wanderrieth angenommen, noch im Fluße verweilt. Die ersten beiden Lebensjahre hindurch ist er jedoch vollkommen schuglos. Nun will ich noch des Umstandes gedenken, daß die Geschlechtsorgane des männlichen Parrs reif und die des weiblichen unentwickelt erscheinen *). In meinem früher mitgetheilten Artikel habe ich darüber gesagt: „daß der weibliche Parr nicht laicht, läßt sich durchaus nicht läugnen, und obgleich man den 18monatlichen männlichen im Fluße findet und aus demselben die Milch bis zu Ende Februars in Menge fließt, so habe ich doch nie beobachtet, daß bei dem Weibchen von demselben, oder überhaupt irgend einem Alter, der Rogen eine gleiche Reife erlangt hätte. Man trifft es daher im Herbste in faß allen so großer Anzahl im Fluße, wie das Männchen, und der Rogen erscheint in ihm durchaus unreif. Auch während des ganzen Winters habe ich es von Zeit zu Zeit gefangen, wenn das Wetter mild war, ohne daß ich eine fortschreitende Entwickelung der Eier entdecken konnte, und selbst zur Wanderzeit fand ich dieselben noch eben so unreif."

Diese scheinbare Früh reife des Männchens läßt sich mit keiner der bisher über den Parr aufgestellten Theorien vereinbaren, und ich gestehe, daß selbst durch meine Ansicht, daß der Parr ein junger Lachs sey, die Sache nicht genügend erklärt wird. Uebrigens hoffe ich, daß folgende vermuthungsweise Erklärungsart mit den beobachteten Thatsachen nicht in Widerspruch steht. Im Bienenstocke sehen wir ein gewaltiges Vorherrschen der Männchen im Vergleiche mit den Weibchen. Die Königin ist außerordentlich fruchtbar. Sie wird von sämmtlichen Männchen belegt, um den Stock gehörig mit Brut versehen zu können. So ist auch der Rogen des Lachsweibchens in gewaltiger Menge vorhanden, und wenn man bedenkt, daß der Samen der Männchen häufig durch das Wasser fortgeschwemmt werden dürfte, ohne seinem Zwecke gehörig entsprochen zu haben; ferner daß aus dem Parr, wenn er in den Flüssen gefunden wird, die Milch reichlich ausfließt, dürfen wir da nicht anzunehmen wagen, daß das Lachsweibchen zur Fortpflanzung der Weibliche vieler Männchen bedarf? Allerdings wird man dagegen einwenden, der Parr begleite das Lachsweibchen aus einem ganz andern Grunde, nämlich um die eben gelegten Eier zu verschlingen, und daß Letzteres geschieht, ist gar nicht zu bezweifeln. Dennoch wäre es möglich, daß zwei Zwecke, so daß der Parr zugleich zur Befruchtung der Weibchen beitrüge, bei der Begleitung des Lachsweibchen durch den Parr erreicht würde **).

Schließlich spreche ich den Wunsch aus, daß allerdings gegen meinen Artikel in wissenschaftlicher Beziehung noch Vieles eingewandt werden könne. Da ich aber nur als praktischer Beobachter wahrheitsgemäß berichte, was zu ermitteln ich, in meiner besondern Lage, vorzüglich günstige Gelegenheit hatte, so führe ich mich von jedem Vorwurfe von jener Seite frei, und ich werde meine Beobachtungen fortsetzen und deren Resultat mittheilen, wobei dem meine jungen Lachse das Wanderrieth angethan haben. (Edinb. New phil. Journ. Oct. 1837 — Jan. 1838.)

*) Sir W. Jardine, der geradezu sagt: „Mit dem Wanderlachse hat der Parr bestimmt nichts zu schaffen," gedenkt dieses Umstandes ebenfalls (Bergl. No. 94. [No. 20. des 43sten Bandes der Notizen].) Der Ueb.

**) Das Forellen-Männchen reift ebenfalls die Eier, so wie sie aus dem Weibchen kommen. Nach den Beobachtungen eines Müllers in der Gegend von Weimar, halten sich oder die Forellen, die nicht der Befruchtung, sondern der Stillung ihres Hungers wegen, das Weibchen begleiten, stromabwärts hinter dem Letztern, so daß ihnen die Eier zugefloßt werden, ohne daß ihre Milch denselben unmittelbar zu Gute kommen kann. Wäre es übrigens nicht natürlicher, ganz einfach anzunehmen, daß die beiden Geschlechter des Parr (Lachses) nicht gleichzeitig fortpflanzungsfähig werden, statt diesen Fisch mit den Bienen zu vergleichen, mit deren Oeconomie er sonst nicht das Geringste gemein hat? Der Ueb.

Ueber hypocarpogeische Pflanzen (hypogeocarpische Pflanzen).

In der Sitzung der Acad. roy. des Sciences in Brüssel am 4ten Nov. 1837 trug Hr. Morren folgende Bemerkungen über die Erscheinung vor, welche die hypocarpogeischen Pflanzen darbieten, daß sie nämlich ihre Samen unter der Erde zur Reife bringen, nachdem die Blume in der atmosphärischen Luft befruchtet worden ist.

„Man hat diese Erscheinung bisher noch zu wenig studirt. Seit 1750, wo Bodaert auf diese eigenthümliche Fructification aufmerksam machte, haben wir keine Arbeit über diese Materie, die mit den Fortschritten der anatomischen Wissenschaften im Einklange wäre. Ich habe mich bemüht, diese Lücke auszufüllen.

„Bei der Section des Trifolium subterraneum habe ich in Erfahrung gebracht, daß keineswegs die Blüthe deffelben unter die Erde zurückkehrte; dazu ist dieselbe ein viel zu sehr luftliebendes Organ Apparat; das wirkende Organ, der Bewerger, welcher ein anfangs aufrechtes, dann horizontales Köpfchen in absteigender Richtung niederbreidt, ist ein neuentstehender Theil der Axe des Gewächses, welcher während der Zustorescenz noch nicht vorhanden ist, sondern sich erst nach der Fructification entwickelt. Die Axe des Köpfchens ist aufsteigend und wird nachher niederbeigen; was ist aber der Grund dieser Veränderung? Das Ende der Axe nimmt, indem es sich theilt, die schwammige Organisation der Wurzeln an; das Zellgewebe wird daselbst entblößt, und es entwickeln sich daraus von der Basis der Haarwurzeln (im Original Wurzelhaare), und aus dieser Veränderung der Organisation entspringt die Veränderung der Functionen. Diese Organe sind erst wie ein dieses Wurzelende, wie ein gewöhnliches Schwämmchen (Spongiole) beschaffen; bald aber stoßen sich die Zellen und werden Haare; an diesen Spitzen ist keine Spur von einer Haut wahrzunehmen. Später theilen sich dieselben und werden zu Sternen, deren Strahlen in der Zahl von 3 — 10 variiren. Jeder Strahl hat für sich die Organisation eines Schwämmchens; er ist ein nacktes Zellgewebe, von dem einige kleine Balge zu Haaren verlängert sind. In jeden einzelnen dieser Strahlen senken sich, wie in das ganze System, die saftführenden und zur Respiration dienenden Gefäße. Allein der Respirationsapparat besitzt keine Trachen, welche Form, wenigstens bei den meisten Pflanzen, der aufsteigenden Axe eigenthümlich, und folglich hier überflüssig ist. An deren Stelle treten hier die ringförmigen Gefäße. Diese Organe sind übrigens, wie bei vielen Wurzeln, mit Saamenöl angefüllt. Vermöge dieser dichtgefüllten Structur, lassen sie sich also als eben so besondere Apparate, wie die Saugegefäße, Haustorien, Knollchen und Spongiolen selbst betrachten, wobei sie für sie, wegen ihrer ziehenden Wirkung, den Namen Elaiosen (Oelkolben) von ἔλαιον, in Vorschlag bringe, indem diese Organe wirklich das Saamenköpfchen unter die Erde ziehen.

„Die Linaria cymbalaria stößt eben so wenig ihre Früchte von Oben gegen Unten in die Erde, sondern seitlich in die Ritzen der Mauern, wo sie wächst. Die Richtung der Frucht ist also nicht dieselbe, wie die der Wurzel; auch besitzt das Organ, welches diese seitliche Bewegung bewirkt, so zu sagen, nur die Hälfte der Wurzel- oder Spongiolen-Organisation. Es ist eine Heftpole vorhanden; allein dieselbe ist an die Frucht selbst befestigt und bildet einen Theil der Letztern, daher sie nicht aus einem völlig entblößten Zellgewebe besteht. Ueber dem Pericarpium und durch partielle Zerstörung des Mesocarpium, an der der Einfügung des Griffels entsprechenden Spitze, ist das Zellgewebe in einer eigenthümlichen Art entwickelt. Es befindet sich dort ein Haufen von sphärischen Bälgen, welche, gleich einer Unzahl von Wurzeln, große Körner von Saamenöl umhüllen. Wir haben es hier mit einem saamenölführenden Merenchym zu thun. Das Endocarpium ist durch ein Gitternetzchen (ein gewundenes Zellgewebe) gebildet, welches mit einem faserig-ästigen Gewebe Aehnlichkeit hat, und das Epicarpium ist so dünn, daß es nur als eine ganz gewöhnliche Haut erscheint. In der Mitte befindet sich das meist aus saftführenden Gewerben (Holzfasern) gebildete Säulchen in den Griffel,

Digitized by Google

dessen Narbe ein ganz entblößtes Merenchym darbietet. Wir müssen bemerken, daß dieser endlich ganz wie eine Spongiole organisirte Griffel sich bei der Annäherung der Frucht gegen die Mauer vorwärts richtet. Schwölle er an, so würde ich sagen, er erfülle die Functionen der Heikyse, und ich würde hier den vollständigen Antagonismus erkennen, welcher zwischen dem Griffel, der an dem Luftsystem der Pflanze den Gipfel bildet, und der Spongiole, welche in dem Erdsystem dieselbe nach unten zu beendigt, vorhanden seyn muß. Die beiden Pole oder der Dualismus der die ganze Pflanze bildenden Trias fänden sich hier gleichförmig organisirt und ziemlich dieselben Functionen ausübend.

Die anatomischen Untersuchungen, die ich in Betreff dieser beiden Pflanzen angestellt, dürfen durch die des Cyclamen und der Arachis hypogaea ihre Vollständigkeit erhalten. (L'Institut, No. 223.)

Miscellen.

Ueber Nationat-Ausdünstungen finde ich in Herrn A. Erman's, neuerschienener, Reise um die Erde, II. Bd. S. 145, Folgendes: „Dieses Mal und in mehreren andern Fällen bemerkte ich schon bei'm Eintritt in das Russische Haus (in Kjachta), durch einen eigenthümlichen Geruch, daß Chinesen im Besuchzimmer waren! — Personen, welche in gewisse Gegenden der Erde plötzlich genug versetzt wurden, um deren specifischen Character ohne vermittelnde Uebergänge aufzufassen, haben von einem Landes-Geruch, oder Nationat-Geruch, gesprochen, und ich verstehe ihre Meinung genugsam, seit ich mehrere Beispiele zu derselben erlebte; zuerst bei'm Eintritte in Rußland, und dann hier an der Chinesischen Gränze, wo selbst ein Blinder bemerken würde, daß er die Sibirischen und Russischen Umgebungen verlassen hat. Zu dem Geruch in Maimatschen (der an Kjachta gränzenden Chinesischen Stadt) trugen freilich die Rauchkerzen vor den Mongolischen Capellen und der Dampf von Chinesischem Pulver Einiges bei; aber weit wesentlicher die Chinesen selbst, von denen jeder um sich eine Atmosphäre verbreitet, die an den strengen Geruch des Lauchs erinnert. Ich glaube kaum, daß dieses auf so directe Weise, wie die Russen es behaupten, von gegessenen Zwiebeln herrühre; man würde dann diese Eigenthümlichkeit nicht, so wie es hier an der Gränze geschieht, bei allen Individuen, zu jeder Zeit und an allen Gegenständen, welche mit ihnen in Berührung gewesen sind, wahrnehmen. Man überzeugt sich vielmehr durch diese und manche verwandte Erfahrungen, daß die Ausdünstungen des menschlichen Körpers bei den einzelnen Nationen eine constant unterscheidende und vererbliche Beschaffenheit annehmen; noch außer denjenigen individuellen Merkmalen, die jeder Hund an den Ausdünstungen seines Herrn aufzufassen weiß, und deren Untersuchung in ein noch zu bebauendes Feld der Chemie gehören.„

Der unlängst in der Menagerie der Londoner zoologischen Gesellschaft angelangte weibliche Orang-Utang war bis zum 25. December vollkommen wohl. Er hatte sich an seinen Wärter außerordentlich angeschlossen, und nahm täglich an Kraft und Munterkeit zu. Am 12. December trug Herr Owen einige Bemerkungen über einige Umstände vor, in Betreff deren er auffallend vom Schimpanse abweicht. Vorerst zeigt der Orang-Utang, in Bezug auf die Stimme, eine merkliche Untergeordnetheit; denn während der Schimpanse seinen Zorn durch lautes Geschrei, oder schnell hinter einander ausgestoßene, dem Bellen eines Hundes ähnliche Töne ausdrückte, geschiehe dieß bei'm Orang-Utang durch ein leises, unausgesetztes Gewinsel. Der Orang-Utang zeigt auch weit weniger Beweglichkeit, indem er selten seinem Wärter folgt, als wenn er starke Beweggründe dazu hat, und sich langsamer und unbehülflicher bewegt, als der Schimpanse. Diese Unbehülflichkeit hat ihren Grund in der großen Verschiedenheit in der Länge der vordern und hintern Extremitäten. Bei'm Orang-Utang ist das Kopfhaar durchaus vorwärts gerichtet, während es bei'm Schimpanse sich von einem Mittelpuncte aus strahlenförmig verbreitet.

Heilkunde.

Ueber mechanische Zerstörung des Blasensteines.

Von Dr. Benique.

(Hierzu die Figuren 7 — 12 der beiliegenden Tafel.)

Um einen Stein in der Blase durch Percussion zu zerstören, wird derselbe gewöhnlich zwischen zwei Blättern eines Stahlinstrumentes gefaßt, die durch aufeinanderfolgende Hammerschläge einander immer näher gebracht werden. Die Dicke des zangenartigen Instrumentes ist natürlich durch den Durchmesser der Harnröhre begränzt. Der Widerstand des Steines ist aber bisweilen außerordentlich groß. Daher rührt die Wichtigkeit, ein Verfahren zu kennen, wodurch man in den Stand gesetzt würde, härtere Steine mit dünnen Instrumenten zu zerbrechen. Die Länge der Operation wird bisweilen ebenfalls ungünstig, und ein Mittel, dieselbe abzukürzen, ist immer eine wünschenswerthe Verbesserung. Diese und andere Aufgaben von geringerer Wichtigkeit bedingen, wenn sie gelöst werden, eine Verbesserung der Lithotrisie, und alle müssen von einer genauen Beachtung der Elemente ausgehen, welche zur Zerstörung eines Steines durch wiederholte Hammerschläge mit in Betracht kommen. Wenn ein Minimum der Dicke des Percuteurs und der Dauer der Operation schon von Wichtigkeit ist, so müssen die einzelnen Umstände bei diesem Processe sehr genau erwogen werden. In der Wirkung eines Hammerstreiches sind besonders drei Puncte zu berücksichtigen: 1. der zu zerstörende Körper erhält eine Art von Stoß oder plötzlichem Druck, dessen Kraft durch Masse und Geschwindigkeit des Hammers bestimmt ist; 2. der Stoß (choc) bewirkt eine Anzahl von Vibrationen oder Schwingungen in dem Körper, welche die Partikelchen desselben zu trennen streben; 3. endlich, wird der Körper um so leichter zerstört, je geringer sein Umfang, und je geringer die Kraft, welche ihn zusammenhält. Von diesen drei Puncten ist bis jetzt bloß der erste berücksichtigt worden, und doch ist Molecularvibration ein sehr mächtiges Mittel zur Zerstörung, welche bei elastischen Körpern freilich weniger wirkt, als bei unelastischen. Wenn wir uns vorstellen, daß eine cylindrische Portion eines geschlagenen Körpers Schwingungen erleide, (wie in Fig. 1, wo unten der Hammer wirkt, von a nach b und von a nach c,) welche denen ähnlich sind, die wir einem Stück Eisendrath mittheilen, welches wir abbrechen wollen, so dürfen wir auch annehmen, daß diese kleinen einander mit reißender Schnelligkeit folgenden Bewegungen auf wirksame Weise eine Molecular-Trennung hervorbringen. Ein kleiner Porcellancylinder kann, z. B., in viele parallele Stückchen zerbrechen werden, wenn man ihn heftig in Schwingungen versetzt. Wenn wir aber einen Stein zwischen die Blätter des Percuteurs lassen, so bekommen wir ein leichtes Mittel, Molecularoscillation zu bewirken. Durch diese wird die Zerstörung des Körpers begünstigt, ohne daß es nöthig wäre, dem Instrument, welches denselben faßt, irgend einen stärkern Stoß zu geben; außerdem hat dieß noch den Vortheil einer feinern Zertheilung des Steines.

Eine hier noch vorauszuschickende Frage ist aber auch noch die, wie der Hammer beschaffen seyn sollte. Warum bewirkt ein Schlag auf den Percuteur mit einem kleinen Hammer die Zerstörung des Steines leichter, als ein Schlag von derselben Kraft mit einem schwereren Hammer? Bei der Lithotrisie wirken wir auf einen Stein, welcher nicht auf einer festen Unterlage liegt; denn wenn der Hammer den männlichen Arm des Percuteurs trifft, so theilt sich der Stoß dem Stein, und durch diesen dem weiblichen Arme mit, wodurch der stumpfe Winkel des weiblichen Armes jedesmal noch etwas stumpfer gemacht wird. Die Elasticität bewirkt, daß dieser Theil des Instrumentes nach jedem Schlage seine frühere Form wieder erlangt; dennoch wird durch jede solche leichte Biegung der Körper dem schlagenden Instrument etwas entzogen. Nimmt man nun an, daß eine in der Luft aufgehängte steinerne Kugel durch Hammerschläge zerbrochen werden sollte, so können

Digitized by Google

wie einen schweren, sich langsam bewegenden, oder auch einen kleinen Hammer wählen, dessen Bewegungsgeschwindigkeit die Masse des erstern aufwiegt. Obgleich nun die eigentliche Kraft beider dieselbe ist, so werden sie doch beide nicht auf gleiche Weise wirken. Der kleinere Hammer wird die Zertrümmerung viel rascher bewirken, als der größere, welcher die aufgehängte Kugel nur auf die Seite stoßen, nicht aber sie zerbrechen würde. Die Mittheilung der Bewegung erfordert einige Zeit. Das geringe Stückchen des Körpers, welches getroffen ist, will nun aus seiner Lage weichen, während alle übrigen Theile sich noch im Zustande vollkommener Ruhe befinden. Daher erfolgt eine Ablösung der kleinsten Theile immer, wenn die Cohäsion nicht sehr groß, die Geschwindigkeit des anstoßenden Körpers aber beträchtlich ist. Aus diesen, hier nicht weiter auszuführenden Gründen sind kleine Hämmer, behufs der Zertrümmerung eines Steines, den großen vorzuziehen, weil sie den unelastischen Stein leichter zertrümmern, zugleich aber auch der Gefahr einer Zerbrechung des elastischen Instrumentes in der Blase weniger ausliegen. Nach vielfach wiederholten Versuchen ist ein Hammer von einer Unze Gewicht der beste zur Zerstörung eines Steines; dieß bei ganz ungewöhnlicher Härte könnte man bis zu zwei Unzen steigen, aber nicht darüber. Ein metallener Hammergriff würde die Vibrationen in dem geschlagenen Körper stören, und aus diesem Grunde ist ein Griff aus Fischbein viel vorzüglicher. Auch ist es ungemein schwierig, gleichmäßig und präcis zu schlagen mit einem sehr kleinen Hammer, den man in der Hand hält; deßwegen ist ein anderes Agens anzuwenden, selbst wenn es nicht darauf ankömmt, den Grad der Kraft sehr genau zu bestimmen, mit welcher jeder Hammerschlag auf den Percuteur einwirken soll. Aus diesem Grunde wird ein Instrument vorgeschlagen, welches zwar etwas zu complicirt erscheint, aber den Keim zu mehreren practischen Verbesserungen enthält.

Eine Schraube, (Fig. 8. b) ist an einem Tisch angebracht, und diese faßt zwei starke Eisenplatten (B), welche einander an dem von der Schraube gefaßten Ende berühren, an dem andern ausgeschnittenen Ende aber eine gutgeschliffene und gehärtete Stahlkugel (F) umfassen, welche ihrerseits in einen Hals mit einer Oeffnung (A) ausgeht, durch welche ein verticaler Stab durchgeführt ist, an dessen oberem Ende der Percuteur in eine nach beiden Seiten offene Oeffnung eingefügt ist. Dieser Theil des Apparates bildet den festen Punct, und kann auch angewendet werden, wenn der Operateur die Percussion mit der Hand vorzieht. Der Punct (o) oder der obere Theil des Stabes, kann ausgedehnte Bewegungen machen, wenn die Schraube (V) nicht festgedreht ist, so daß sich die Stahlkugel zwischen den beiden Platten drehen kann. Zugleich kann man den Stab (F) höher und tiefer stellen durch die Schraube (x); durch diese zwei Schrauben läßt sich daher der Percuteur (P) in der verschiedensten Lage feststellen. Bei jedem Hammerschlage wird nun der Stab (F) sehr wenig gebogen; soll aber auch diese schwache Verschiebung vermieden werden, so ist es nur nöthig, noch eine bewegliche Stange Fig. 9. hinzuzufügen, deren Länge durch die Schraube (Fig. 8. c) bestimmt wird und welche man als Stütze zwischen dem obersten Puncte des Stabes und der Tafel anbringt.

Die bewegende Kraft für den Hammer ist ein Uhrcylinder von einem Zoll Durchmesser (Fig. 9. B) in welchem sich eine Uhrfeder befindet. Der Hammer ist bei (o) an diesem Cylinder befestigt, und die Kraft seines Schlages wird genau bestimmt durch die Entfernung, bis zu welcher er zurückgezogen wird, da die Feder im Verhältniß der Entfernung an Spannung zunimmt. Um die Hammerschläge rasch auf einander folgen zu lassen, ist folgender Mechanismus angebracht. An dem Cylinder ist ein seitlicher Vorsprung von Stahl (i), und ein kleiner Stab ist ebenfalls an dem Cylinder so befestigt, daß er sich um eine Axe drehen kann, welche von der Axe (q) des Cylinders verschieden, aber in deren Nähe befindlich ist. Dieser Stab wird durch den Faden (l) in Bewegung gebracht; wird dieser nun in der Richtung (l. s.) gedreht, so drückt der Stab den vorragenden Punct (i) sammt dem ganzen Cylinder zurück, und läßt ihn dann wieder plötzlich los, und indem nun der Cylinder seine frühere Lage einnimmt, so schlägt der Hammer an. Da jedes der beiden Enden des Stabes (o u. k) denselben Effect haben, so schlägt der Hammer zweimal bei jeder Drehung des Fadens oder etwa 400 Mal in der Minute. Die Uhrfeder kann durch Aufziehen einen verschiedenen Grad der Spannung bekommen; die Kraft des Hammers kann aber auch durch Veränderung seiner Stellung verändert werden. Der Vorsprung (i), an welchen der Stab bei den Drehungen anstößt, kann vermittelst des Knopfes (T Fig. 11.) dem Centrum näher und ferner gebracht werden, wodurch die Entfernung des Hammers größer oder geringer wird. Damit endlich der Hammer so kräftig, als möglich, schlage, und sogleich nach dem Anschlage zurückgehe, und nicht mit todtem Gewicht darauf liegen bleibe, so ist noch an dem Cylinder ein Vorsprung (e Fig. 11.) angebracht, welcher den Stoß in dem Moment anhält, wo der Vorsprung mit der Schraubenplatte f von der Schraube d in Berührung kommt, durch deren Stellung ebenfalls die Kraft des Hammerschlages regulirt werden kann.

Gleichsam um die complicirte Zusammensetzung dieses Apparates (Fig. 11.) wieder aufzuwiegen, ist der Percuteur selbst von ungemeiner Einfachheit; er unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Catheter bloß durch die Art seiner Krümmung. Eine kleine Feder (p Fig. 12.), welche bei o und w befestigt ist, dient dazu, die Branchen mit dem Stein in Berührung zu erhalten, so daß dieser nicht, während der Zwischenräume der Schläge herausfällt. Sobald nun der Stein gefaßt ist, muß der perpendiculäre Stab in der Metallkugel befestigt werden, welche ihrerseits wiederum durch die schon beschriebene Schraube an dem Tische festgestellt wird; alsdann ist der Apparat hergerichtet, und der Griff des Cylinders (l) wird gedreht, worauf der Hammer anschlägt. Die Kraft der Schläge soll allmälig zunehmen.

Brächte man einen Dynamometer an die Stelle des Percutenrs, so könnte man ein genaues Maaß der Kraft der Schläge leicht erhalten.

Hr. Beniqué ist gegen die Zermalmung des Steines durch Druck, und zwar, weil ein unelastischer Körper, zwischen den Zähnen eines elastischen, zerstört werden soll. Würden wir uns im Gegentheil fragen, was geschehen würde, wenn wir einen elastischen Körper zwischen den Armen eines unelastischen (z. B. Steines) zerbrechen wollten. Das Instrument würde natürlich unter der Kraft der Vibrationen zerbrechen, ohne auf den gefaßten Körper einzuwirken, und die Vibrationen müßten daher so viel als möglich vermieden werden, indem wir die unelastischen Arme des Instrumentes langsam und ohne einen Stoß einander näherten. Bei der Lithotrisie findet aber gerade die umgekehrte Aufgabe statt, und der Hammer ist daher das vorzüglichere Instrument in jedem Falle, wo der zu zerbrechende Körper nicht sehr elastisch ist.

Einer der größten Einwürfe gegen die Zermalmungsweise des Steines durch Schraubendruck, ist die Schwierigkeit, das Maaß der Kraft zu bestimmen und nach den Umständen abzumessen. Diese Bestimmung ist aber um so nöthiger, da Instrumente abbrechen oder sich biegen können, wenn man die Schraube anwendet; für diejenigen, welche bei der Anwendung der Schraube bleiben wollen, empfiehlt daher Hr. Beniqué ein Mittel, um die Gefahr zu vermeiden, welche von zu großer Kraft herrührt; dieses Mittel besteht in dem Zwischenlegen einer sehr kräftigen Spiralfeder zwischen dem Percuteur und der Schraube, und hierauf in dem Fassen eines Stückes Eisen zwischen die Zähne des erstern. Hierauf dreht man die Schraube, bis das Instrument anfängt, sich zu biegen, wobei man die Einwirkung auf die Feder notirt; dieß giebt alsdann ein bestimmtes Maaß für die Kraft des Instrumentes, welches man bei der Operation am Lebenden nie sehen könnte.

Aber, um zu der Percussion zurückzukehren, ist zu bemerken, daß bei dem beschriebenen Verfahren des Hrn. Beniqué die Gefahr eines Brechens oder Biegens des Instruments ungemein gering wird, oder fast ganz schwindet; es ist ein allgemein angenommener Grundsatz, daß, wenn ein Metall im Stande war, einen Stoß zu ertragen, so wird es auch eine Anzahl gleicher Stöße aushalten, vorausgesetzt, daß sich die Temperatur des Metalles nicht verändert, und das Metall selbst nicht zu hart ist; dieß sind aber Bedingungen, die bei dem Instrument erfüllt sind. Da aber mit der Zeit in allen Metallen Veränderungen vorgehen, welche

Digitized by Google

dieselben minder fest machen, so ist nöthig, das Instrument vor jeder Operation bei'm Lebenden, in Bezug auf seine Kraft zu untersuchen.

Die Schlüsse, die Hr. Benique über die Wirkungsweise seines Apparates aus seinen Beobachtungen aufstellt, sind nun folgende: 1) die Anbringung eines Dynamometers an Instrumenten, welche den Zweck haben, einen Stein zu pulverisieen oder zu zermalmen, beseitigt alle Gefahr eines Zerbrechens oder Biegens der Instrumente in der Blase; 2) Percussion sollte mit einem Hammer ausgeführt werden, welcher in den meisten Fällen das Gewicht von einer halben Unze nicht übertreffen sollte; 3) die beschriebene Methode setzt uns in den Stand, Steine von sehr großer Festigkeit, z. B., weißen Marmor, Feuerstein u. s. w., mit Instrumenten von weniger als zwei Linien Durchmesser zu zerbrechen; 4) die Zerstörung des Steines geschieht damit rasch, und 5) auf eine sehr bequeme Weise; 6) endlich ist es unleugbar, daß diese Methode die Anwendung sehr kleiner Instrumente mit der größten Wirksamkeit und der geringsten Gefahr zuläßt. (Lancet, July 1837.)

Ueber die Veränderungen im Baue des Thorax und im Lungengewebe, welche das Alter herbeiführt.

Von Hourmann und Dechambre.

(Hierzu die Figg. 14 — 18 der beigegebenen Tafel.)

In der Ueberzeugung, daß zur Erläuterung des Charactérs der Krankheiten des Greisenalters eine genaue Erkenntniß der organischen Veränderungen, die das Alter hervorbringt, nothwendig sey, stellten die Verfasser Beobachtungen in einem für alte und dürftige Frauen bestimmten Hospitale zu Paris an. Da die Respirationsbeschwerden die häufigsten sind, so begannen sie mit der Untersuchung der Respirationswerkzeuge und theilen folgende Resultate ihrer Bemühungen mit.

I. Thorax. Die Beschaffenheit des Brustkorbes ist verschieden.

1) Zuweilen ist das äußere Ansehen desselben noch ziemlich frisch und jugendlich. Die Muskeln sind roth und kräftig. Es sind wenig oder keine Verknöcherungen zu bemerken. Zuweilen ist der vordere Durchmesser der Brust auf Kosten des Queerdurchmessers vermehrt, die Schultern erscheinen ungemein schmal; doch ist immer die Basis breit, und die Brust gewinnt dadurch das Ansehen eines abgestumpften Kegels, welcher, in einzelnen Fällen, in der Gegend der 8ten Rippe einen flachen, kreisförmigen Eindruck (vom Korset) zeigt.

2) In den häufigsten Fällen sieht man die seitliche und obere Abflachung im höchsten Grade ausgebildet. Der hintere Bogen der Rippen springt dadurch zu beiden Seiten der Wirbelsäule nach hinten hervor. Sind diese Vorsprünge auf einer und derselben Seite ungleich, so hindern sie, durch Ungleichheit der Fläche zum Aufsetzen des Stethoscops, die unmittelbare Auscultation. Das Brustbein ist nach vorn gedrängt; der vordere Theil der Brust erscheint dadurch wie aus zwei geneigten Ebenen, die in einem abgestumpften Winkel aufeinandertreffen, zusammengesetzt. Eine andre Entstellung ist durch die Schnürbrüste bedingt, welche der Brust die Form eines engen Cylinders geben. Zuweilen findet die Zusammenziehung einige Finger hoch über dem untern Rande der Rippen statt, und dieser ist alsdann nach außen gerichtet, während die Enden der letzten Knorpel unter den weichen Theilen einen Vorsprung machen. Diese Veränderung ist wichtig durch ihren Einfluß auf die unterliegenden Eingeweide. Die Oberfläche der Leber zeigt Spuren des erlittenen Druckes, und dieses Organ ist gegen die Unterleibshöhle hinabgedrängt; die rechte Lunge ist verlängert, indem sie der Senkung der Leber folgt. Der Schwerdtknorpel ist zurückgedrängt, und über demselben kreuzen sich zuweilen die Knorpel der letzten wahren Rippen.

Außer diesen Veränderungen bewirkt das Schwinden der Intervertebralsubstanz eine Verkürzung der Höhe der Brust. Auch krümmt sich die Wirbelsäule, sobald die Muskeln nicht mehr im Stande sind, sie aufrecht zu erhalten. Durch diese Verkürzung und Krümmung des Rückgrats, ist der Zwischenraum zwischen dem Thorax und dem Becken vermindert, und die Rippen sind einander besonders vorne mehr genähert.

Die Gewebe, welche den Thorax bedecken, sind dabei atrophisch; der Busen ist ganz verschwunden, und die Muskeln sind sehr dünn. Das Zwerchfell liegt, in Folge jener Verkrümmungen, in Falten, welche Eindrücke auf der Leber hervorbringen. Die Knorpeln der ersten und zweiten, selten der andern Rippen, sind verknöchert. Die Chondro-sternal-Articulationen sind seltener verknöchert, als man denken sollte; die Costo-vertebral-Gelenke bleiben gewöhnlich beweglich.

II. Die Lungen. Die Lungen alter Leute, welche bereits früher Magendie rücksichtlich ihrer Structur besonders untersucht hat, haben ein verschiedenes Ansehen, und zwar besonders nach drei verschiedenen Typen, nach welchen bald eine Lunge von der andern, bald ein Theil derselben Lunge von den übrigen Theilen derselben abweicht. Diese Veränderungen scheinen in einem bestimmten Zusammenhange mit obigen verschiedenen Formveränderungen des Thorax zu stehen.

1ster Typus. Lunge alter kräftiger Frauen mit geräumigem Thorax, fallen nicht zusammen, sind grau mit schwarzen rautenförmigen Flecken; an der Spitze finden sich narbenähnliche Vertiefungen. Sie unterscheiden sich äußerlich von den Lungen Erwachsener überhaupt nur durch die Richtung der großen Interlobularspalte; diese, früher vollkommen horizontal, wird im Greisenalter senkrecht, so daß ein Lappen der linken Lunge vorne, der andere hinten liegt; der mittlere Lappen der rechten Lunge sinkt sich nach vornt; der untere Lappen erhebt sich so sehr, daß er das hintere Viertel und selbst mehr der ganzen Höhe des Organes ausmacht. Bei'm Erwachsenen dagegen liegt der obere Lappen unmittelbar über dieser Spalte, und dieselbe geht schräg zu der Wurzel der Lungen, so daß auf der rechten Seite der Centrallappen genau die Mitte einnimmt und auf der linken Seite unmittelbar unter sich den unteren Lappen hat. Die Pleurahöhle ist sehr trocken. Die Lungen crepitiren deutlich fühlbar, ohne starkes Geräusch, und resistiren gegen Druck.

2ter Typus. Die Lungen sind ebenfalls normal gestaltet, jedoch klein, leicht, und kaum fähig, sich durch Einblasen genügend ausdehnen zu lassen, um den Thorax auszufüllen. Sie sind von klarem Serum umflossen. Das Herz ist klein; der Thorax zusammengezogen; die weichen Theile sind abgezehrt. Die schwarzen Flecken und Streifen der Oberfläche sind weit deutlicher, als bei denen des ersten Typus. Die Crepitation ist eigenthümlich, weniger geräuschvoll und mehr diffus, als bei Erwachsenen.

3ter Typus. Die von den beiden vorigen ganz verschiedenen Lungen bilden eine Masse mit unregelmäßiger, hügeliger Oberfläche, sind fest an die Wirbelsäule gedrückt und von vielem, klarem Serum umgeben. Sie sind livid und schlaff und dahin ihre konische Form verlieren, so daß oft die Spitze breiter ist, als die Basis. Die Lappen sind oft nur durch einen platten, dünnen Stiel vereinigt, an welchem sie gewissermaßen schwimmen, sobald sie in's Wasser gelegt werden. Die Spalten fehlen ganz. Das Einblasen gelingt leicht, vermehrt aber ihren Umfang nur wenig. Sie sind äußerst leicht. Sie fühlen sich wie ein Bund Hanf an, crepitiren undeutlich und langsam. Das Herz ist klein, oft blutleer, und der Thorax ist im höchsten Grade mager.

Innerer Bau. Um diesen zu untersuchen, wurden die Lungen nur getrocknet, ohne vorher aufgeblasen zu seyn. — Magendie hatte bereits gezeigt, daß bei'm höchsten Grade der Greisenschwäche die Lungenzellen ungewöhnlich erweitert sind. Es verhält sich aber das Gewebe nach den verschiedenen Typen verschieden.

1ster Typus. Eine dünne, trockne Scheibe zeigte sich voll gleicher, runder Löcher, ganz wie Spitzengewebe. Ihr Durchmesser betrug ungefähr ½ Linie, und sie waren völlig von einander isolirt. Das Lungengewebe war, je nach Abtheilungen der Lungenläppchen, durch Streifen rautenförmig getheilt; andere feinere Streifen ver-

Digitized by Google

theilten sich zwischen jenen in's Unendliche, und zeigten sich unter dem Mikroscope deutlich als Gefäße. (Fig. 12.)

2ter Typus. Eine ähnliche Scheibe zeigte längliche, elliptische Zellen, so daß sie einer Reihe von Spalten ähnlich sahen, die zuweilen eine Linie lang und durch zwei mehr oder weniger winklige Commissuren begränzt waren. Eben so waren jene Aderstreifen verlängert und weniger zahlreich. Die Zellen waren deutlich isolirt, und eben so zeigte sich auch die Eintheilung in Läppchen noch vollkommen deutlich. (Fig. 13.)

3ter Typus. Die Zellen hatten hier keine bestimmte Form mehr. Man konnte eine Scheibe des nur noch unbestimmt spongiös aussehenden Gewebes nur mit zerrissenem Netzwerke vergleichen, dessen Bruchstücke durch unregelmäßige Räume getrennt sind. Nur sehr wenige kleine Gefäße konnte man mit bewaffnetem Auge sehen, und eine Abtheilung in Lappen war nicht mehr zu bemerken. (Fig. 14.)

So erschienen die Lungen jener Personen, welche nicht an Respirationsbeschwerden gelitten hatten, weßhalb jenes Eingeweide bei ihnen als normal beschaffen betrachtet werden konnte. In den Lungen eines Erwachsenen haben die Zellen nur den halben Umfang. In Kindern von 4—6 Jahren betrug der Durchmesser jener Zellen des ersten Typus etwa $\frac{1}{4}$ Linie; endlich in Neugebornen glichen sie Nadelstichen. Diese Thatsache beweis't die Richtigkeit von Magendie's Annahme, daß die Lungen an Dichtigkeit verlieren, je größer die Blutmenge ist, welche sie bei fortschreitendem Alter aufnehmen.

Der Thorax selbst paßt sich stufenweise diesem Wechsel an. Er wird mit den Lungen atrophisch, zieht sich mit ihnen zusammen, und die Verminderung des Gefäßreichthums, welche immer im Verhältnisse der Substanzverminderung eintritt, beweis't, welche enge Beziehung der chemischen und mechanischen Kräfte zu einander besteht. Die Ergießung des Serums rührt vielleicht davon her, daß der Thorax sich nur bis zu einem gewissen Puncte zusammenziehen kann, und daß nun der durch fernere Verkleinerung der Lungen entstehende leere Raum, durch jenes Serum ausgefüllt wird.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 10. Eine getrocknete dünne Scheibe des Lungengewebes eines 4jährigen Kindes.

Fig. 11. Eine getrocknete dünne Scheibe des Lungengewebes einer erwachsenen jungen Frau.

Fig. 12. Eine getrocknete dünne Scheibe des Lungengewebes einer alten Frau: 1ster Typus.

Fig. 13. Eine getrocknete dünne Scheibe des Lungengewebes einer alten Frau: 2ter Typus.

Fig. 14. Eine getrocknete dünne Scheibe des Lungengewebes einer alten Frau: 3ter Typus.

(Archives générales.)

Miscellen.

Die aus dem Gange neben der Krätzpustel hervorgezogenen Krätz-Milben hat Herr Albin Gras Versuchen unterworfen, welche wohl einiges Interesse auf die Behandlung der Krätze darbieten. Es kam darauf an, ausfindig zu machen, welche Substanz die Milben am schnellsten tödte. In reines Wasser geworfen, lebten sie 3 Stunden; in Olivenöl 2 Stunden; in einer Auflösung von Bleiextract 1 Stunde; in Kalkwasser 3 Stunden; in Essig, in 20° starkem Alcohol, in einer Auflösung von kohlensaurem Kali, 20 Minuten; in einer Auflösung von Schwefelkali 12 Minuten; in Terpentinessenz 9 Minuten; in einer concentrirten Auflösung von Kali-Hydriodat 4 bis 6 Minuten. In Schwefelblumen gesetzt, war die Milbe nach einer Stunde noch nicht todt; unter einem Uhrglase den von verbranntem Schwefel entwickelten Dämpfen ausgesetzt, blieb sie 16 Stunden am Leben. Die Auflösung von Kali-Hydriodat scheint also von den Agentien, welche man ohne Gefahr zu Einreibungen verwenden kann, die wirksamste zu seyn. — In Beziehung auf die Wirksamkeit der angewendeten Behandlungen, hat Herr Albin Gras Folgendes beobachtet: Er hat die Krätz-Milben noch lebend hervorziehen können, obgleich der Kranke zwei bis drei schwefelichtsaure Bäder genommen hatte. Häufig aber hat er sie todt hervorgezogen, nachdem eine einzige Einreibung mit der Helmrich'schen Salbe (flor. sulphuris ℥β, kali carbonici ℥jj, Axungiae ℥jj,) gemacht worden war ꝛc. (Aus der eben im Druck befindlichen neuen Auflage von Cazenave und Schedel: Practische Darstellung der Hautkrankheiten.) — [Ich will hier bemerken, daß die neu erschienene dritte Auflage des Originals beträchtlich vermehrt ist, und auch Kupfer als Zugabe erhalten hat, die aber wenig Werth haben, wenn man sie mit der Natur, oder mit Bateman ꝛc. vergleicht. F.]

Eine unglückliche Einrichtung einer 4 Monate alten Schulterluxation nach oben und innen. Nachdem dem Kranken Blut gelassen war, wurde durch mehrere Assistenten die Extension gemacht und von Lisfranc mittelst eines, unter des Patienten Arm durchgeführten Tuches der Gelenkkopf in die Höhe gehoben. Drei Stunden nach der Reduction starb der Kranke plötzlich apoplectisch. Bei der Section fand sich eine starke Blutaustretung vom Halse bis zum unteren Rande des pectoralis, und vom Brustbein bis zum hinteren Blatte des Schulterblattes. Das Blut durchdrang alle Gewebe von der Haut bis zur Pleura. Art. und v. subclavia, a. axillaris, so wie das Nervengeflecht waren nicht verletzt. Als das Gelenk frei gelegt war, fand sich der Gelenkkopf unter dem acromion, aber stärker hervorragend, als im normalen Zustande; der Gelenkkopf war noch in ein neues, fibröses Gewebe eingehüllt, welches einem Capselband ähnlich sah, während die eigentlichen Reste des Capselbandes zwischen dem Gelenkkopf und der Gelenkgrube der scapula lagen; das Herz war hypertrophisch und die Hirngefäße von Blut überfüllt; ein Blutextravasat fand sich im Gehirne nicht. (Med. chir. Review, Oct. 1837. Aus d. Lancette franç.)

In Beziehung auf Lallemand's Operations-Methode der Blasen-Scheidefistel (vergleiche Chirurgische Kupfertafeln Heft 31 und 46) war in dem Journal l'Expérience Nummer 17, durch Herrn Jenselme der Zweifel geäußert worden, daß die Heilung der Mme. Martin von Marseille keinen Bestand gehabt habe. Hierauf hat der Professor der chirurgischen Klinik zu Marseille in Nr. 25 des Journals l'Expérience eine Erklärung einrücken lassen, daß die Heilung der Mme. Martin sich seit den zwölf Jahren, wo sie operirt wurde, beständig erhalten hat; daß sie eine frühzeitige Geburt im 6ten Monat der Schwangerschaft überstanden habe, ohne daß der Narbe etwas geschehen sey; daß ihr kein Tropfen Urin in die vagina gelangt sey, und daß sie 12—13 Stunden den Harn halten könne.

Bibliographische Neuigkeiten.

A general and systematic Treatise on Insects. (From the seventh Edition of the Encyclopaedia Britannica.) By *James Wilson* etc. Edinburgh 1837. 4. Mit 540 Figuren.

Annales de la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Année 1836. Bruxelles 1837. 8.

Treatise on the Nature, Causes and Treatment of Insanity. By Sir *W. Ellis*, M.D. London 1838. 8.

Würdigung des Bruchschnitts ohne Eröffnung des Bruchsacks. Von G. Preyß. Wien 1837. 8. 75 S.

Hierzu eine Tafel Abbildungen in 4to.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 112. (Nr. 2. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Chemische Zersetzungen mittelst einfacher hydro-electrischer Apparate.

Von Becquerel.

(Hierzu die Fig. 13. der mit der vor. Nummer ausgegeb. Tafel.)

Schon am 7. Dec. 1835 habe ich einen einfachen, hydro-electrischen Apparat mitgetheilt, mittelst dessen man ähnliche Zersetzungen erhält, wie diejenigen sind, welche durch eine, aus einer gewissen Anzahl von Elementen zusammengesetzte, Volta'sche Säule hervorgebracht werden. (vergl. Notizen a. d. G. d. N. u. H. Nr. 1009. [XLVI. Bd. S. 289]). Seitdem ist dieser Apparat der Gegenstand der Untersuchungen mehrerer Physiker gewesen; einige haben die von mir gemeldeten Thatsachen geläugnet, andere haben deren Richtigkeit anerkannt. Von den Letzteren will ich Hrn. Prof Jacobi zu Dorpat anführen, welcher eine interessante Arbeit über den Gegenstand bekannt gemacht hat.

„Da ich vor Kurzem Gelegenheit gehabt habe, mich des einfachen hydro-electrischen Apparates zu bedienen, so habe ich seiner Wirkungsart mit großen Eingeinheiten nachforschen können, und die Resultate, zu welchen ich gelangt bin, werden für die electro-chemische Theorie nicht ohne Interesse seyn.

„Es ist jetzt hinlänglich bewiesen, daß die Quantität von Electricität, welche in den chemischen Zusammensetzungen mit den Atomen verbunden sind, proportional ist den Verwandtschaften, Kraft deren diese Atome vereinigt sind. Nach diesem Principe wird, je energischer die Verwandtschaften sind, um desto mehr Electricität frei bei der Zusammensetzung, und um so mehr Intensität muß die electrische Strömung haben, um diese Zusammensetzung zu zerstören. Auch findet man, daß, wenn eine Auflösung der Wirkung einer Strömung ausgesetzt wird, die in einer gegebenen Zeit zersetzte Quantität dieser Auflösung proportional ist der Quantität Electricität, welche in derselben Zeit hindurchgeht.

„Von einer andern Seite bin ich veranlaßt, wie Hr. de la Rive, zuzugeben, daß in der Volta'schen Säule, die an den zwei Polen vereinigten Electricitäten nichts Anderes sind, als diejenigen, welche aus der chemischen Reaction der Flüssigkeit auf die äußersten Paare, der Recomposition entgegend, hervorgehen. Wenn ihre Intensität mit der Zahl der Paare zuzunehmen scheint, so rührt dieß daher, weil die intermediären Paare ein Hinderniß der Recomposition entgegensetzen welches um so größer ist, jemehr Paare vorhanden sind. Schließt man den Kreis mit einem Metalldraht, so durchlaufen ihn die beiden Electricitäten unmittelbar darauf, weil sie weniger Schwierigkeit finden, sich durch Vermittelung desselben wieder zu verbinden, als indem sie durch das Innere der Säule hindurchgehen müssen. Wenn man daher dahin gelangt die Recomposition der beiden, in der Reaction des geäuerten Wassers auf ein Metall hervorgebrachten, Electricitäten durch irgend ein Mittel hinlänglich zu verzögern, so wird man Wirkungen erhalten, die denen einer Säule ähnlich sind. Man darf daher nie aus dem Gesicht verlieren, daß, in der chemischen Reaction zweier Körper auf einander, in Verbindung mit einem dritten flüssigen oder festen Körper, um möglichst viel Electricität zu erhalten, man den Apparat so einrichten müsse, daß der beste Leiter auch der Körper sey, welcher bestimmt ist, sie auszunehmen. Ich komme auf den einfachen hydro-electrischen Apparat zurück. (Vergleiche Fig. 7. auf der mit voriger Nummer ausgegebenen Tafel.)

Erster Versuch. In ein Glas M N, von einigen Centimeter Durchmesser, gießt man etwas concentrirte Salpetersäure; dann senkt man in diese eine Röhre A B, welche an ihrem untern Ende mit einem, einen Centimeter dicken, Stöpsel von Thon verschlossen ist, den man mit einer Auflösung von Seesalz und Kali angefeuchtet und mit einer Kapsel von Leinwand versehen hat, um das Herabfallen des Thons zu verhindern. Diese Röhre wird mit einer concentrirten Kaliauflösung gefüllt. — In das Glas M N senkt man noch eine zweite Röhre C D, von einigen Millimeter Durchmesser, durch welche ein Platindraht hindurchgeht, und welcher oben vor der Lampe zugeschmolzen, außerdem aber mit Salpetersäure gefüllt ist. Ein Platina-

blättchen, welches in die Kaliauflösung hineinhängt, wird mit diesem Draht in Verbindung gesetzt; von dem Augenblicke, wo diese Verbindung bewerkstelligt ist, entwickelt sich in der Röhre A B reichlich Sauerstoffgas, wie a. a. O. angegeben ist. In der Röhre C D bemerkt man keine Entwickelung von Gas; aber die Salpetersäure färbt sich allmälig gelb, grün und blau, indem sie durch alle Zwischen-Nüancen durchgeht. Dieser Versuch beweis't offenbar, daß in der einfachen hydro-electrischen Kette die Salpetersäure durch die Strömung zersetzt wird, welche aus der chemischen Reaction der Säure auf das Kali entsteht. Jedesmal, wo der Draht C D nicht unmittelbar mit der Salpetersäure in Berührung ist, hört die Gasentwickelung an dem Drahte auf. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn die Röhre C D Schwefelsäure von verschiedenen Graden Dichtigkeit enthält und unten von einem Thonpfropfe verschlossen ist. Bei der Reaction der Säure auf das Alkali, nimmt die Säure die positive, das Alkali die negative Electricität an. So sind dann die in dem Kali befindlichen Plättchen der positive Pol und der in der Säure befindliche Draht der negative Pol. Eine Portion der Salpetersäure verliert unter diesen Umständen allmälig von ihrem Sauerstoff und verwandelt sich in salpetrige Säure, welche sich in der Salpetersäure auflös't. Je nach dem Grade der Concentration der Auflösung geht die Farbe der Flüssigkeit allmälig von gelb in grün und blau über.

Zweiter Versuch. Wenn man, statt der Salpetersäure, Schwefelsäure, die wenigstens um die Hälfte ihres Gewichtes mit Wasser verdünnt ist, anwendet, so entbindet sich auch noch Sauerstoffgas an den in dem Kali befindlichen Plättchen, aber in geringerer Quantität, als in dem vorhergehenden Versuche. Auf dem negativen Plättchen findet eine entsprechende Entwickelung von Wasserstoffgas statt. Wenn die Säure eine große Quantität Wasser enthält, so hat die electrische Strömung nicht mehr Kraft genug, um das Wasser zu zersetzen.

Dritter Versuch. Wenn man in die Röhre A B einen andern Cylinder einsetzt, der ebenfalls mit einem einem Centimeter langen, Thonpfropf unten verschlossen und mit einer Auflösung von schwefelsaurem Kali gefüllt ist, und man in ihn das Platinaplättchen, von einem Streifen Lakmuspapier umwickelt, hineinsenkt, so röthet sich dieses sehr bald. Man sieht hieraus, daß die in der Verbindung des Kali und der Schwefelsäure frei werdende Electricität geeignet wird, in derselben Flüssigkeit dasselbe Salz zu zersetzen. Wenn man eine Jod-Kaliauflösung an die Stelle der Kaliauflösung thut, so erscheint das Jod unmittelbar darauf um das Platinaplättchen herum.

Vierter Versuch. Weil es erwiesen ist, daß die electrische Strömung von der Reaction der Säure auf das Kali herrührt, so muß man, um das maximum der Wirkung zu erlangen, den Apparat so einrichten, daß die beiden Electricitäten, im Augenblicke ihres Freiwerdens, an die Platinaplättchen sich begeben, die zu ihrer Aufnahme bestimmt sind.

Folgende Einrichtung ist mir dazu am günstigsten erschienen: Die Röhre A B wird an ihrem unteren Ende (douille) mit einer Platinascheibe bedeckt, welche von kleinen Löchern durchbohrt ist und in deren Mitte ein Platinadraht festgelöthet ist. Man bedeckt diese Kapsel äußerlich mit einer Leinwand von dichtem Gewebe, und auf diese legt man eine zweite Platinascheibe, welche ebenfalls von Löchern durchbohrt ist, und womit ein Platinadraht verlöthet ist, den man mit dem Draht der Röhre A B in Verbindung setzt. Diese letzte Scheibe ist von einem vorragenden Rande umgeben, welcher gestattet, sie auf der Röhre zu fixiren. Nach dieser Einrichtung geben die beiden Flüssigkeiten, in dem Augenblicke, wo sie aufeinander einwirken, an die beiden Platinaplättchen, mit welchen die wirkenden Theile in Berührung stehen, einen Theil der beiden freiwerdenden Electricitäten ab; woraus eine Strömung entsteht, welche durch die größten Quantitäten Electricität hervorgebracht wird, die wir in der Reaction einer Säure auf ein Alkali sammeln können. Die Entwickelung des Sauerstoffgases ist sehr reichlich, wenn der Apparat gut eingerichtet ist. Wenn die Röhre zwei Centimeter Durchmesser hat, so bedarf es nur weniger Augenblicke, um einen Cubikcentimeter Sauerstoffgas mit einer gehörig in A B eingesenkten Röhre aufzufangen. In diesem Apparat, wie auch in den vorerwähnten, muß man vermeiden, auf Auflösungen zu operiren, welche durch ihre wechselseitigen Reactionen wenig auflösliche Zusammensetzungen entstehen lassen, weil sonst die Berührungsoberflächen sehr bald durch nicht leitende Crystalle verstopft werden, welche sich der Circulation der Strömung widersetzen. So wie dieß geschieht, muß man die Berührungsflächen abwaschen, um die abgesetzten Crystalle aufzulösen.

Fünfter Versuch. Die Röhre A B, unten, wie gewöhnlich, mit einem mittelst Seesalz-Auflösung angefeuchteten Thonpfropf verschlossen, wird mit einer Auflösung von Jodkali gefüllt; das Glas M N wird mit schwach mit Wasser verdünnter Schwefelsäure gefüllt; dann wird die Verbindung der beiden Flüssigkeiten vermittelst Platinaplättchen bewerkstelligt, welche mit einem Draht von demselben Metall zusammenhängen. Das Jodkali wird durch die Wirkung der Strömung zersetzt, welche durch die Reaction der Schwefelsäure auf das Seesalz hervorgebracht wird. Man könnte vermuthen, daß das Freiwerden des Jods um das in die Auflösung des Jodkali's eingesenkte Plättchen herum von der Schwefelsäure herrühren möchte, welche sich durch den Thonpfropf durchfiltrirt und auf das Jodkali reagirt hätte; allein dem ist nicht so, weil man dasselbe Resultat enthält, wenn die Jodkali-Solution sich in einer zweiten in der andern eingesetzten Röhre befindet.

Wenn man, statt der Schwefelsäure, eine concentricte Auflösung von salpetersaurem Kupfer nimmt, so wird das Jod ebenfalls ausgeschieden; aber ohne daß Gasentwickelung statt hat, und ohne daß das salpetersaure Kupfer zersetzt wird. Die Wirkung der Strömung wird also gänzlich verwendet, um das Jod von dem Kali zu trennen, welches vermöge geringerer Verwandtschaften verbunden ist, als die-

Digitized by Google

jenigen sind, welche die Verbindung des Kupfers und der Salpetersäure in dem salpetersauren Kupfer zuwege bringen.

Die aufgeführten Versuche beweisen klar, daß die erwähnten Zersetzungen einzig der Wirkung der Strömung zuzuschreiben sind, welche aus der chemischen Reaction der beiden Auflösungen entstehen, die sich in der Röhre A B und in dem Glase M N befinden, und daß, wenn man die Apparate so einrichtet, daß man die Recomposition der zwei in dieser Reaction freiwerdenden Electricitäten möglichst verhindert, man dann chemische Wirkungen erhält, welche den Wirkungen einer galvanischen Säule ähnlich sind. (Comptes rendus, 1838 No. 5.)

Nachtrag zu den Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur der Thiere und Pflanzen.

Von Th. Schwann.

(Vergl. Neue Notizen No. XCI. u. CIII. [Bd. V. S. 3. u. 225.])

Die zellige Structur der Knorpel setzt man sehr schön an den Knorpeln der Riemenstrahlen der Fische, z. B., einer jungen Plötze, besonders an dem freien Ende derselben. Da die Zellenwände hier noch sehr dünn sind, so gleichen sie in ihrem Ansehen sehr dem parenchymatösen Pflanzengewebe. Doch kann man sich hier nicht überzeugen, daß jede Zelle ihre besondere Wand hat. Dazu sind die Riemenknorpel der Forschungen nöthig, wo man an diesem Orte in der Schidewand zweier Zellen noch die Linie angedeutet findet, wo die eigenthümlichen Wände der beiden Zellen zusammenstoßen. Bei den meisten Knorpeln zerschmelzen aber die Zellenwände sehr früh zu einem gleichartigen Ganzen. Etwas Analoges hat Schleiden unter den Pflanzen bei den Cacteen gefunden, wo auch die perdickten Zellenwände zu einer gleichartigen Substanz zusammenfließen, in der nur noch Reste der Zellenhöhlen mit Porencanälen übrig bleiben.

Auch die eigenthümliche Substanz des Zahnes scheint durch Verschmelzung von Zellen zu entstehen. Doch din ich darüber noch nicht ganz im Reinen. Die Fasern des Schmelzes haben vor ihrem Ausbrechen eine ganz wie sie geformte organische Grundlage, welche übrig bleibt, wenn man einen noch nicht ausgebrochenen Zahn mit Salzsäure auszieht. Diese organische Grundlage besteht, eben so wie der verkalkherte Schmelz, aus Cylinderchen oder Fasern, die sich im frühesten Zustande, als jede für sich bestehend, leicht von einander lösliren lassen, z. B., wenn man den kegelförmigen Hütze eines Backenzahnes, bei dem die Verkalkherung eben begonnen hat, mit Salzsäure auszieht. Diese Cylinderchen gleichen den Cylinderchen, die von der innern Fläche der Schmelzmembran hervorragen. Die Schmelzmembran selbst, aus der diese Cylinderchen hervorwachsen, sieht auf den ersten Blick dieß feinkörnig aus; allein besonders an dem unten der Zahnwurzel zugekehrten Theile erkennt man, daß sie aus körnigen Zellen zusammengesetzt wird, die den characteristischen Zellenkern haben. Einige dieser Zellen verlängern sich in dünne Fasern, analog den Elementarzellen des Zellgewebes. Andere aber thun dieß nicht, und diese letztern sind es vielleicht, die sich zu den Cylinderchen ausbilden, die von der innern Fläche der Zellenmembran hervorragen, und aus der Verschmelzung dieser cylindrischen Zellen mögen vielleicht die Schmelzfasern entstehen. Ich glaube, daß wohrr die eigenthümliche Substanz des Zahnes noch der Schmelz als Secrete der Pulpa und der Schmelzmembran betrachtet werden können.

Die Nägel bestehen beim reifen Fötus aus Lamellen, die nach der Dicke des Nagels aufeinandergeschichtet sind. Jede Lamelle besteht aus größen, ectigen Epithelialplättchen. In einigen ist zuweilen ein Kern zu erkennen. In dem dünnsten unter der Haut verborgenen Theile des Nagels sind die Kerne deutlicher und die Epithelialplättchen kleiner. Die Nägel, wie die ganze Hornsubstanz, wachsen, wie die Pflanzenzellen, durch ihre eigene Kraft, nicht durch Absonderung von den Matrix, in deren Nähe nur die Vegetation am stärksten ist.

Das Fett entsteht ebenfalls in Zellen, die mit dem characteristischen Kerne versehen sind, der noch ein Kernkörperchen enthält. Ich habe dieß nicht nur an dem Unterhautzellgewebe eines Schafsfötus, sondern auch sehr schön an dem in der Schädelhöhle einer jungen Plötze enthaltenen Fette gesehen. Bei dem letzten sind die Zellen so groß, daß sie mit freiem Auge leicht sichtbar sind, und sie liegen ganz isolirt. Unter dem Mikroskope erkennt man sehr bald die fetten Fettropfen einschließende Zellenmembran; an der einen Seite ragt ein kleines Hügelchen hervor, in welchem man sehr schön, ovale, nicht abgeplattete Zellenkern sich befindet, der ein sehr deutliches Kernkörperchen enthält. An einigen Zellen kommen zwei solcher Kerne vor. Diese Fettzellen der Schädelhöhle einer jungen Plötze (Cyprin. erythrophth.) eignen sich besonders gut, als Beispiel einer thierischen Zelle zu dienen. Die Dotterkugeln sind ebenfalls Zellen; doch habe ich an ihnen den characteristischen Kern noch nicht gesehen.

Ueber die Drüsen, deren Bildung im vorigen Aufsatze (Neue Notizen CIII. [V. Bd. S. 228.]) beschrieben wurde, bemerke ich nur, daß ich die von Henle im neusten Hefte von Müller's Archiv als das Epithelium der Drüsenanhöhen beschriebenen Zellen für das eigentliche Secretionsorgan halte. Die äußere Haut, welche diese Zellen zusammen einschließt, fand ich, z. B., bei den Nieren erwachsener Froschlarven, die doch schon secerniren und wo die Canälchen leicht zu isoliren sind, so wie auch an andern Drüsen erwachsener Thiere, äußerst zart und selbst zweifelhaft, so daß eine solche Niere wenigstens zu neun Zehntein aus diesen Zellen besteht. Da nun aus meinen bisher mitgetheilten Untersuchungen das eigenthümliche Leben der thierischen Zellen wohl hinlänglich folgt, so scheint es mir am natürlichsten, diese Zellen, die außerdem unmittelbar den Canal bilden, als das Secretionsorgan zu betrachten. Auch den von Henle entdeckten Cylinderchen der Schleimbälge möchte diese Function beitegen. Die Secretion scheint mir bei den Thieren ganz analog demselben Processe bei den Pflanzen, z. B., der Secretion des Nectars, wo sie ebenfalls durch sehr dünnhäutige Zellen geschieht. Vielleicht bewirkt dieselbe Kraft, wodurch bei den genannten Zellen die Absonderung eigenthümlicher Substanzen in den Höhlen der Zellen hervorgebracht wird, bei den secernirenden Zellen die Ausscheidung von eigenthümlicher Flüssigkeit aber von Fett nach außen.

Das lig. nuchae eines 9½ Zoll langen Schaafsfötus zeigte noch gar keine Elasticität und auch mikroskopisch keine Spur seiner spätern characteristischen Structur. Es bestand, wie das Zellgewebe und die Arterienhaut, aus länglichen Zellen, die aber weniger deutlich waren, mit einem deutlichen Kerne. Die Zellen verlängerten sich zuweilen in kurze Fasern.

In dem Uterus einer Frau, die ein reifes Kind trug, fand ich unmittelbar unter dem Peritonaläüberzuge nicht quergestreifte Muskelfasern. Es waren lange, sehr platte Bänder, von verschiedener Breite, die mir eine sehr undeutliche Längsstreifung zeigten. In einigen wenigen ließ sich ein sehr in die Länge gezogener, blasser, mit einem Kernkörperchen versehener, platter Kern erkennen.

Zum Schlusse bemerke ich noch, daß ich mich entschiedssen habe, die hier nur der Hauptsache nach vorläufig und in vielleicht zu großer Kürze mitgetheilte Untersuchung ausführlicher als eine besondere Abhandlung erscheinen zu lassen, nicht, wie ich im ersten Aufsatze die Absicht ausdrückte, im zweiten Hefte von Müller's Archive.

Zusatz von Hrn. Prof. J. Müller: „Das Pigment der Melanose ist wenigstens oft in deutlichen Zellen enthalten. Zellen mit Kernen wurden ferner beobachtet im Collonema. In dem, gelegentlich angezeigten, zelligen einerlei artigen Osteosarcom wurden die Kerne der Zellen erkannt. Hierher gehört auch das einzelartige zellige Sarcom, welches von dem einerlei artigen faserigen Sarcome noch zu unterscheiden ist. Die innere Bildung und die chemische Zusammensetzung dieses Sarcoms ist der Decidua Hunteri analog, welche ganz aus großen, pflanzenartigen Zellen mit großen Kernen in der

Digitized by Google

Wand und deutlichem Kernkörperchen besteht. Das Enchondrom hat dieselbe Structur, aber besteht aus Knorpelmasse. Die geschwänzten Körper, die gelegentlich vom Markschwamme und von der Melanose angezeigt wurden, wurden in einer eigenen Art des gueartigen Sarcoms und Osteosarcoms wiedergefunden, und entstehen aus Zellen mit Kernen."

Th. Schwann.

Ueber die Ursache der brennenden Empfindung, welche die Physalia verursacht.

Von P. W. Korthals.

Bei der Lecture der Reise Meyen's und der Anmerkungen Bennet's finde ich, daß man diese Erscheinung noch immer als eine Folge der Wirkung eines besondern Schleimes beerachtet. Bei meiner Reise nach Java im Jahre 1830 hatte ich bereits Gelegenheit, hierüber einige Beobachtungen anzustellen, die mir jetzt bei der Durchsicht meiner damaligen Aufzeichnungen wieder unter die Hände gekommen sind, und die ich kürzlich mittheile, in der Absicht, darauf später zurückzukommen und diesen Punct ausführlich zu behandeln. Ich übergehe also alles, was die Bewegung, Ernährungsweise ꝛc. betriffe, und beschränke mich allein auf die drahtförmigen Anhängsel, die häufig eine Länge von 30 und mehrern Fußen erreichen; sie bestehen aus einer Menge kleiner Kügelchen, und untersucht man diese, so findet man an ihnen mehrere oder wenigere Bündel (zwei bis acht) von kleinen Haaren, die bei einer genauen Untersuchung das Ergebniß liefern, daß sie mit kleinen Widerhäkchen versehen sind. Ich habe mich durch eine schmerzliche Empfindung von der Wahrheit der Thatsache überzeugt, daß diese Haare das Brennen verursachen, indem ich nämlich bei'm Fangen dieser Thiere meine Hände an Tüchern abwischte, bis mich endlich dieses Brennen daran hinderte. Als ich einige Wochen später mit einem dieser Tücher die Hand wiederum rieb, bemerkte ich dieselbe Empfindung auf's Neue und konnte den Schmerz durch vorsichtiges Ausziehen der Haare beschwichtigen. Ja nach Verlauf von ein Paar Monaten brachte das Reiben mit demselben Tuche noch denselben Schmerz hervor. Es läßt sich deßhalb diese Erscheinung, als ein mechanisches Jucken, mit demjenigen vergleichen, welches die Haare der Bombyx-Raupen und einiger Pflanzen, z. B., der Mucuna ꝛc. hervorbringen. (Tijdschrift voor natuurlijke Geschiedenis en Physiologie, uitgegeven door J. van der Hoeven M. D. en W. H. de Vriese M. D. 4te Deel 1e en 2e Stuk. 1837. S. 209.)

Miscellen.

Ein zahmer Seehund befindet sich gegenwärtig in der Menagerie der Londoner zoologischen Gesellschafe, und wegen der Unbehulflichkeit seiner Bewegungen, bei bedeutender Gelehrigkeit, ist derselbe ein sehr unterhaltender Gegenstand. Er wurde an der Ostküste England's gefangen und gelangte zuerst in den Besitz eines Gastwirths zu Ipswich, der ihn ein paar Wochen mit Mehl fütterte, das er ihm einstopfen mußte, da das Thier durchaus nicht von selbst fressen wollte. Nach und nach wurde dasselbe aber mit seiner Lage ausgesöhnt und fraß gierig Fische, 30 bis 40 kleine Flünder auf ein Mal. Am liebsten fraß er sie in einem Kubel mit Salzwasser. Er hatte einen kleinen, mit Stroh versehenen, Stall, lag aber am liebsten vor der Thür desselben. Er gewöhnte sich an die Leute und folgte ihnen, schnappte aber nach den Händen derselben, obwohl anscheinend nur vermöge des Naturtriebes, nicht aus Bosheit. Am Schwanz aufgehoben und gehalten, konnte er sich in keiner Art vertheidigen. Im Garten der Gesellschaft befindet er sich in einem geräumigen Hofe, in dessen Mitte ein Bassin ist, das alle zwei bis drei Tage neu mit Salzwasser gefüllt wird, und es erhält täglich frische Fische. Die Gesellschaft hat schon öfters lebendige Seehunde besessen, die aber nie länger als drei bis vier Wochen aushielten. Der jetzige ist schon seit fünf Monaten gefangen und noch so gesund, als ob er eben erst der Freiheit entrissen worden wäre. (*Charlesworth's* Mag. of Nat. Hist., Jan. 1838.)

Ein artesischer Brunnen, welcher heißes schwefeligsaures Wasser von 25° Temperatur liefere, ist in dem Holze Sachemont bei Valenciennes, von dem Berg-Ingenieur Mehu, der Bergwerks-Compagnie von Bruille, erbohrt worden. Man war in dem Bohrloch, in der Tiefe von 60 bis 65 Meter, auf ein Kohlenlager und in diesem 12 Meter tief gelangt, als der Bohrer 2 Zoll einsank, ein Dampf emporstieg und zugleich das Wasser hervordrang und Alles überschwemmte. Seitdem sprudelt es fortwährend. Merkwürdig ist, daß man auf dem rechten Scheldeufer keinen artesischen Brunnen erlangen kann, obgleich man zu Famars und an anderen Orten große Kosten aufgewendet hat, dagegen auf dem linken Ufer, und besonders in der Umgegend von Seamand, die Bohrungen gelingen.

Heilkunde.

Unterbindung der Arteria innominata.

Von Hrn. Lizars.

(Hiezu die Fig. 19 der mit voriger Nummer ausgegebenen Tafel.)

Alexander Duncan, 30 Jahre alt, ein Kärrner, wurde am 28. Mai 1837 in dem Edinburgher Spital aufgenommen. Funfzehn Monate zuvor war er gefallen, und eilf Monate später hat er einen zweiten Fall auf den Ellenbogen gethan, nach welchem, seit etwa 6 Wochen, eine kleine pulsirende Geschwulst oberhalb des Schlüsselbeins entstanden war, welche zeigte, daß sich ein Aneurysma der Arteria subclavia entwickelt hatte, gegen welches Hr. Lizars die Unterbindung der Arteria innominata zu unternehmen beschloß. Die Aneurysmanadel wurde von rechts gegen die trachea hin um das Gefäß herumgeführt, und letzteres auf diese Weise unterbunden. Die Blutung während dieser Operation betrug höchstens zwei Unzen. Zwei Stunden nach der Operation war kein ungünstiges Symptom zugegen, außer etwas Schmerz im Verlaufe der carotis und brachialis, so wie in der Gegend des Ellenbogengelenkes; gegen Abend stellte sich bei'm Einathmen etwas Schmerz in der rechten Brustseite ein; der Puls war voll, 74 — 78; die Pulsation in der Geschwulst hatte durch die Unterbindung des truncus anonymus ganz aufgehört.

Am 1. Juni fühlte sich der Kranke wohler; der Kopf ist frei, und ein Gefühl von Erstickung, welches den Kranken die Nacht hindurch gequält hat, ist vorübergegangen; gegen Morgen schlief er mehrere Stunden, und befand sich am übrigen Tage wohl.

Am 3ten kehrte Pulsation in der Geschwulst zurück, und es sickerte ein wenig Blut aus der Wunde aus. Das Gesicht schien etwas aufgetrieben, und der Kranke beklagte sich über die warme Witterung.

Digitized by Google

Am 4ten ist die Pulsation in der jetzt ganz harten Geschwulst verschwunden; er befindet sich gut; Puls weich, 110.

Am 8ten Juni, 9 Tage nach der Operation, war die Nacht gut gewesen, der Kranke fühlt sich wohl, Stuhlgang ist regelmäßig, Zunge feucht und rein, Puls 96, weich, Haut kühl und feucht; der Kranke hat in der Nacht etwa 2 Pfund Urin gelassen, und dieselbe Quantität mußte am Morgen mit dem Catheter weggelassen werden.

Am 9ten befand er sich nach einer ganz durchschlafenen Nacht wohl; die Wunde war fast zu, und entleerte gesunden, dicken Eiter; die Zunge war noch belegt, aber feucht, Puls 96, Haut kühl, Appetit gut; er genoß etwas Hühnerbrühe; Durst war nicht zugegen.

Am 10ten, nach einer ruhigen Nacht, fühlte er sich ganz wohl, es mußte aber doch der Urin mit dem Catheter abgelassen werden; ebenso am 11ten.

Am 12ten hat er nicht so gut geschlafen, als gewöhnlich, und viel geschwitzt; er klagte über etwas Uebelkeit, die Zunge war belegt; Puls 100; er hat zweimal Stuhlgang gehabt.

Am 13ten eine unruhige Nacht, viel Durst, Puls 100, Zunge belegt und ziemlich trocken, Haut kühl und feucht, Stuhlgang regelmäßig; er klagt über Uebelkeit, drei Pfund Urin mußten abgelassen werden; er bekam drei Gran Calomel, welches bis zum Abende dreimal wirkte. Er erbrach aber auch ziemlich viel gallige Massen, worauf die Uebelkeit sich verlor, und der Kranke sich wohler fühlte. Die beiden darauf folgenden Tage befand er sich wohl und hatte gute Nächte. Die Wunde war zu, bis auf einen kleinen Fistelgang, welcher gesunden Eiter in mäßiger Quantität entleerte.

Am 16ten mußte der Urin immer noch mit dem Catheter weggenommen werden; übrigens war das Befinden so gut, wie Tags zuvor. Abends um 7 Uhr fand sich bei dem Verbande die Ligaturschlinge in dem Eiter (es waren beide Fadenenden abgeschnitten worden).

Am 17ten. Die Nacht war unruhig; er klagt über Schmerz in der rechten Seite und Athembeschwerden; das Gesicht ist aufgetrieben, der Puls 120, voll, die Haut heiß und trocken, die Zunge leicht belegt und trocken, der Gesichtsausdruck ängstlich; der Kranke hat starken Durst, Uebelkeit und Diarrhöe; der Urin wurde selbst gelassen; 15 Blutegel an die schmerzhafte Stelle; 3 Gran Calomel; 1 Gran tartarus stibiatus in einer Unze Wasser, stündlich einen Löffel. Abends war der Schmerz in der Brust beseitigt, die Diarrhöe vorüber, die Haut kühler und feuchter, das Aussehen nicht so ängstlich, Puls 120, aber weich; der Kranke klagt noch über Durst.

Am 18ten Juni, nach einer ruhig durchschlafenen Nacht, fühlt sich der Kranke auf der Brust frei; er klagt aber über Durst und Uebelkeit; die Diarrhöe ist wieder eingetreten, und der Urin war natürlich gelassen worden. Stündlich ein Brausepulver. Da die Diarrhöe anhielt, obwohl die Uebelkeit aufgehört hatte, so wurde Abends ein Lavement mit 50 Tropfen laudanum gegeben; der tart. stibiatus wurde ausgesetzt; dadurch hörte die Diarrhöe auf. Die Haut war trocken und der Puls 160. Er bekam 12 Gran Doversches Pulver und 1 Gran Opiumextract.

Am 19ten, nach einer wohldurchschlafenen Nacht, erwachte der Kranke Morgens mit einem trockenen Hustenanfalle, wodurch eine Blutung aus der Wunde eintrat. Sie wurde leicht mit dem Finger gehemmt, bis eine schmale Compresse in die Wunde gelegt, und eine andere darüber angebracht wurde; der Blutverlust betrug etwa 8 Unzen; Puls 110, schwach und flatternd, das Aussehen ängstlich, die Haut trocken. Um 12 Uhr war keine Blutung wiedergekehrt, die Zunge belegt, der Puls 120, hart und unregelmäßig; es wurde eine Blutentziehung von 20 Unzen gemacht, und eine Pille von ½ Gran extr. belladonnae alle zwei Stunden gegeben. Um 4 Uhr Nachmittags war keine Blutung mehr eingetreten, der Puls schwächer aber nicht langsamer; das abgelassene Blut hatte eine vertiefte Oberfläche; der Husten war sehr lästig Zweistündlich eine Pille von ¼ Gran extr. belladonnae. und 10 Tropfen tinct. digitalis mit 20 Tropfen tinctura hyoscyami. Um 10 Uhr Abends stellte sich etwas leichter Blutabgang ein, welcher jedoch durch einen geringen Druck von wenigen Minuten gehemmt wurde. Die Haut heiß und trocken; 10 Gran Dover's Pulver mit einem Gran Opium.

Am 20sten Juni, nach einer unruhigen Nacht, hatte er Oeffnung, ließ den Urin von selbst, frühstückte Thee mit Zwieback; der Puls 120 und weich; die Medicin wurde fortgesetzt, und ein Belladonnapflaster auf das Brustbein gelegt. Um 5 Uhr Abends begann eine Blutung, welche wiederum durch ein Drücken mit etwas Charpie gehemmt wurde. Der Blutverlust betrug nicht über 4 Unzen; Puls 96, weich, Haut kühl, aber trocken; 12 Gran Dover's Pulver mit 1½ Gran Opium.

Am 21. Juni, Abends zuvor, hatte der Kranke etwas Thee mit Zwieback genommen, und darauf von 10 — 12½ Uhr geschlafen. Die Haut war kühl und feucht, der Puls 106, weich; der Kranke fühlte sich ganz wohl. Gegen 1½ Uhr stellte sich wieder eine Blutung ein, welche 2 — 3 Unzen betrug und durch ein Drücken mit einer Partie Charpie nach außen gehemmt wurde. Es war aber deutlich, daß die Blutung nach innen fortging, da der Hals anschwoll, der Kranke von Zeit zu Zeit einen Mund voll Blut ausspie, häufig hustete, und an starker Dispnöe litt. Die Dispnöe nahm allmälig zu, bis halb zwei Uhr Mittags, am 21sten Tage nach der Operation, der Tod eintrat.

Die Leichenöffnung mußte in'sgeheim und sehr übereilt geschehen. Die Halswunde wurde dabei erweitert, und die Brusthöhle geöffnet. Es fanden sich etwa 20 Unzen coagulirtes Blut an dem untern Theile des Halses, und dem obern Theile des rechten Pleurasackes. Die Spitze der rechten Lunge, welche durchaus verwachsen war, wurde durch das Blut niedergedrückt. Das Lungengewebe dieser Seite war erweicht, und mit apoplectischen Blutablagerungen versehen. Auf der linken Seite fanden sich alte Adhäsionen aber gesundes Lungengewebe.

Das Herz und die Arterien, die in beiliegender Skizze abgebildet sind, waren gesund, mit Ausnahme an der un-

Digitized by Google

terbundenen Stelle a an der Art. innominata, und der aneurysmatischen Geschwulst i an der rechten subclavia. An der Stelle a zeigt sich eine Zusammenhangstrennung in Folge der Blutungen. Ein Blutcoagulum ragte eine kurze Strecke weit in den truncus anonymus b zurück, so wie aufwärts in die carotis dextra c; keins dagegen in den Anfang der subclavia d; die vertebralis e, thyreoidea f, mammaria interna g und transversa cervicis h waren alle wegsam und ohne Coagulation. Die aneurysmatische Geschwulst i ist zusammengefallen, und ebenso wie die subclavia k unterhalb der Geschwulst mit Blutcoagulum angefüllt.

Hr. Lizars glaubt nun, daß in einem ähnlichen Falle ein besserer Erfolg zu erwarten wäre, wenn man die subclavia dicht an ihrem Ursprunge unterbinden würde, und sodann auch die carotis etwa einen Zoll oberhalb ihrer Trennung von der subclavia unterbände, in der Absicht, die Bildung eines innern Coagulums zu begünstigen. (Lancet, July 1837.)

Bemerkungen über die Verschließung der Trepanationsöffnungen.

Vom Professor G. Vrolik.

Ueber den Proceß der Verschließung solcher Knochenlücken herrscht noch immer einige Ungewißheit, weßwegen man in neuerer Zeit sich durch Experimente an Thieren Licht verschaffen wollte, deren Resultate jedoch nur mit Vorsicht auf die Processe bei'm Menschen angewendet werden können. In meiner anatomischen Sammlung befindet sich die Schädeldecke eines Trepanirten, bei welchem die Knochenlücke theilweise ausgefüllt ist.

Ein Dänischer Matrose war aus dem Takelwerke seines Schiffes auf das Verdeck gestürzt, und war besinnungslos liegen geblieben. Er wurde in das St. Peters-Spital zu Amsterdam gebracht, und kam in die Behandlung des Wundarztes Schreuder Harmß. Das Stirnbein war zerbrochen, und um die losen Stücke wegzubringen, mußte weiter nach oben der Trepan angesetzt werden, worauf die eingedrückten Stücke entfernt wurden. Das Bewußtseyn kehrte darauf schnell zurück; der Kranke gab 4 Wochen lang Hoffnung zur Genesung; später kamen aber ungünstige Zufälle hinzu, und der Kranke verschied in der 6ten Woche in soporösem Zustande.

„Bei der Untersuchung der Leiche fand ich den großen, unregelmäßigen Raum, woraus ein Theil des Knochens verloren gegangen war, weit geschlossen durch ein eigenartiges Gewebe, welches ich als ein Erzeugniß der eigenen Wirkung der Gefäße betrachten zu müssen glaube. Wenn ich jedoch die innere Knochentafel des Schädels genau mit dem Auge mustere, so werde ich leicht überzeugt, daß die harte Hirnhaut dieser Fläche so gänzlich weggenommen ist, daß auch die Ränder, nach der Seite der Wunde hin, vollkommen davon entblößt sind. Von der äußern Tafel braucht kaum Erwähnung zu geschehen. Der vorhergegangene Knochenverlust, an der jetzt wieder eingenommenen Stelle, zeigt, daß das ausfüllende Gewebe nicht aus der Beinhaut der Hirnschaale entstanden seyn kann, und dieß wird zudem noch sattsam bewiesen durch den Rand der Wunde, der von alter Beinhaut bedeckt ist."

Das neue Gewebe scheint von den Arterien der Knochenränder als selbstständiges, knorpelartiges Zwischengewebe gebildet, und von dura mater und Periost unabhängig zu seyn, und zwar ist die neue Masse dem ursprünglichen Knochen ganz analog. Denn eine größere Uebereinstimmung zwischen einem in der frühesten Lebensperiode auftretenden und den hier gebildeten Knochenkernen ist gar nicht anzutreffen. Mit diesem Processe kann man auch die strahlenförmigen Knochenkerne bei Schädeln, die durch Wasserkopf auseinander getrieben sind, so wie die ossicula Wormiana vergleichen. Die Fälle, in welchen in Knochenlücken des Schädels sich Knochenstücke auf der Oberfläche der dura mater gebildet haben sollten, sind entweder solche, in welchen jene bekannte pathologische Knochenbildung in der dura mater stattfand, wie sie auch an der innern Fläche der dura mater am Sichelfortsatze ꝛc. vorkömmt, oder es waren bei der necrotischen Abstoßung eines Knochenstückes einzelne necrosirte Stücke mit der harten Hirnhaut durch ihre innere Rinde in Verbindung geblieben. Mit Vorsicht ist übrigens zu empfehlen, daß die Membran, welche die Trepanöffnung verschließt, nicht irrig für die dura mater gehalten werde, wie es Meding gegangen zu seyn scheint, indem er sagt: „Man findet auf der, die Trepanöffnung verschließenden, harten Hirnhaut ganz isolirte, mit den Knochenrändern ganz in Berührung stehende, größere und kleinere Knochenkerne, die nur aus der harten Haut sich erzeugt haben können." Es ist dieß wohl eine Verwechselung des knorpeligen Gewebes in der Trepanlücke mit der harten Hirnhaut.

Daß die Trepanlücke so selten ganz durch Knochensubstanz ausgefüllt wird, rührt nur daher, daß durch die Kopfverletzung die Functionen des Organismus überhaupt gestört sind, während da, wo die Gefäße der Knochenränder und Diploe ungehindert thätig sind, auch eine vollständige Ausfüllung stattfinden wird, wie, z. B., in dem bekannten Falle, welchen Scarpa mittheilt, wo 30 Jahre nach einer Trepanation, die Knochenlücke vollkommen mit Knochen ausgefüllt war. Die von Larrey in dieser Beziehung angeführten Beispiele sind keineswegs beweisend, da in ihnen durch die anatomische Untersuchung nicht nachgewiesen ist, ob die neue, die Knochenlücke ausfüllende Masse, welche allerdings die Hirnpulsation dem Gefühle entzog, auch wirklich aus Knochensubstanz bestand. Namentlich ist im Allgemeinen festzuhalten, daß in einer solchen Knochenlücke nicht fertige Knochensubstanz abgesetzt wird, sondern ein knorpelig-plastisches Exsudat, in welchem die Knochenbildung von einzelnen Puncten strahlig ausgeht, wie bei der ursprünglichen Knochenbildung. (Bemerkungen über die Weise, wie die Oeffnung in dem Schädel nach der Trepanation, oder anderm Knochenverluste ausgefüllt wird, von Dr. G. Vrolik. Amsterdam 1837, mit 1 Kupfertafel.)

Digitized by Google

Versuch von Selbstmord, durch Eintreiben eines eisernen Meißels von 3½ Zoll Länge und 3 Lin. Breite in den Schädel. Herausziehung des fremden Körpers. Heilung.

Ein 65 — 68 Jahr alter Stuhlmacher, dessen Verstand, in Beziehung auf gewisse Dinge, seit einigen Jahren etwas gelitten hatte, der aber für die meisten Handlungen den vollen Gebrauch seiner Fähigkeiten behalten hatte, machte am 10. Juni 1834 einen Versuch des Selbstmordes, den er nach seiner Wiederherstellung folgender Weise erzählt. „Er war des Lebens überdrüssig, und da er nicht wußte, wie er es sich nehmen sollte, so nahm er mit der linken Hand einen der kleinen Meißel, deren sich die Stuhlmacher bedienen, um ihre Löcher zu machen, und indem er die Schneide sich auf die Mitte des Schädels setzte, nahm er mit der rechten Hand einen hölzernen Schlägel, und schlug mit wiederholten Schlägen auf den Griff des Meißels, bis dieser, von dem Wurf des Eisens zwischen Klinge und Stiel aufgehalten, nicht weiter eindringen konnte. Er hatte sich, um sein Verhaben auszuführen, auf einen Stuhl gesetzt. Als das Instrument so weit, wie möglich, eingedrungen war, verlor er die Besinnung, und weiß nun nichts mehr von dem, was ihm noch geschah. Der Schlägel, der ihm aus der Hand fiel und der Verwundete selbst, vom Stuhle fallend, machte Lärm genug, um zu bewirken, daß seine Frau aus der untern Etage hinaufging. Sie fand ihren Mann auf der Erde, auf seinem Kopfe ein dort feststehendes Stück Holz: den Griff des Instrumentes. Sie bemühete sich, ihn aus der Art von coma, in welchem er sich befand, aufzuwecken, und es gelang ihr, ihn dahin zu bringen, sich aufrecht zu halten. Sie machte Versuche, das Instrument herauszuziehen, konnte aber nicht damit zu Stande kommen, und so wurde der Mensch, etwa sieben Stunden nach dem Ein reiben des Meißels, in das Hôpital Saint Antoine gebracht, wo es dem Unterarzt Hrn. Fournet endlich gelang, mittelst eines Schraubstocks, das Instrument herauszuziehen, während der Kopf von Gehülfen gehalten wurde. Sogleich drang eine große Menge schwarzes Blut hervor, welches ohne Zweifel aus dem sinus longitudinalis kam. Der Kranke kam etwas aus dem Zustande von Stumpfheit, in welchem er sich befand, zu sich, und gab an, daß das Gefühl von Schwere im Hirne, welches bis dahin vorzüglich über dem rechten Auge empfunden worden war, sich mehr allgemein im ganzen Kopfe verbreitet habe. Der Puls hob sich und wurde häufig und voll. Die Blutung aus dem sinus longitudinalis hörte auf, nachdem etwa zwei Tassen abgeflossen waren. Der Kranke ging dis an sein Bette; man ließ ihm zur Ader und legte hinter jedes Ohr zwölf Blutegel. Nach kurzer Zeit zeigte sich ein starker Frost, und zwei Stunden später stellte sich eine starke febrilische Reaction ein, und der Kranke fing an zu delitiren (Compresse mit Decoct auf der Stirn; Senfpflaster auf die Waden, und innerlich eine Potion mit 1½ Unze syrupus diacodii.)

Am 11. Zunahme der Symptome (es wurde Morgens und Abends Aderlaß, jedesmal von 4 Tassen, vorgenommen). Am 12ten Fortdauer der Symptome; Wiederholung der Aderlässe; 4 Blutegel hinter jedes Ohr; innerlich eine Potion mit Opium und Belladonna. Den 13. 14. 15. blieben die Symptome, wie sie waren; Häufigkeit und Völle des Pulses bestand, trotz der reichlich angewendeten Aderlässe. Es wurden von Neuem Blutegel unter die Ohren gesetzt. Am folgenden Tage hatte das Delirium schon sehr abgenommen; es hörte am folgenden Tage auf, und mit ihm die fieberhaften Symptome. Am 19. konnte er eine Bierteltportion erhalten. Die kleinen Wunden eiterten und zeigten sonst nichts Bedeutendes. Am 24sten war er in voller Convalescenz und hatte nur die Geschwächigkeit behalten, die mit seiner bei ihm gewohnten Geistesstörung im Verhältnisse stand. Einige Tage nachher verließ er das Hospital geheilt.

Um Ort und Art der Verletzung kennen zu lernen, machten die Chirurgen des Hospitals den Versuch, bei einem Cadaver das Instrument an gleicher Stelle und in gleicher Richtung gleich tief einzutreiben. Bei der Untersuchung ergab sich, daß es durch die sutura sagittalis, den sinus longitudinalis superior, an einer der Seiten der falx cerebelli vorbeigeleitend, in den Zwischenraum zwischen den beiden Hirnlappen eingedrungen war und deren innere Oberfläche leicht zerrissen hatte; daß es sich dann zwischen das tentorium cerebelli und das corpus callosum gelegt hatte, ohne letzteres wesentlich zu verletzen; daß es dann den vermis cerebelli leicht geritzt und sich an den hintern Theil der corpora quadrigemina gelegt und auf diese gedrückt hatte, ohne sie jedoch zu verletzen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß bei dem Kranken es eben so gewesen seyn möge, weil, wenn das corpus callosum und die corpora quadrigemina verletzt worden wären, die Zufälle vermuthlich viel bedeutender gewesen seyn würden, als sie wahrgenommen wurden. (L'Expérience, No. 22. vom 20. Februar.)

Ueber ein neues Verfahren, Pillen mit einem Ueberzuge von Gelatine zu versehen.

Von Hrn. Garot, Pharmaceuten in Paris.

Ich habe bereits seit längerer Zeit, nach der Vorschrift eines Doctors meines Quartiers, eine Mischung verschiedener Pulver, namentlich Subebenpulverè mit Copaivbalsam angemengt, zu bereiten gehabt, und um den Patienten das Einnehmen zu erleichtern, füllte ich die Mischung in leere Gelatinekapseln, welche ich bei einem meiner Collegen holen ließ. Als ich nun das Recept einmal wieder zu bereiten hatte und hergleichen Capseln verlangen ließ, wurden mir dieselben abgeschlagen. Ich mußte mir also selbst zu helfen suchen, und es dürfte andern Pharmaceuten von Nutzen seyn, wenn sie mit dem von mir befolgten Verfahren bekannt gemacht werden.

Dasselbe ist leicht und wenig zeitspielig; es paßt für alle in Pillenform genommene Medicamente, als Copaivbalsam, Moschus, Campher, asa foetida, Schwefel, Kali, Mercurialpräparate, Eisenpräparate ꝛc. Der Geruch und Geschmack werden vollkommen verschleiert, und die so eingekleidte Pillenmasse behält ihre Weichheit lange bei. Das Verfahren paßt ebensowohl für die runde, als ovale Form, vom Bolus von 18 Grauen bis zur Pille von ½ Gr. und darunter, und künftig werden, ohne Zweifel, die Aerzte sehr häufig

Digitized by Google

solche in Gelatine gehüllte Arzneien verordnen, wie es jetzt mit den vergoldeten und versilberten Pillen geschieht.

Der ungeschickteste Gehülfe wird bald die Fertigkeit erlangen, wenigstens 200 solcher Pillen in der Stunde zu fertigen, die einige Stunden später zum Gebrauche bereit sind.

Diese neue Bereitungsart der Pillen kann vielleicht für die Therapeutik nicht dieselbe Wichtigkeit erlangen, wie sie die Capseln für den Copaivbalsam bereits haben; allein dafür ist der Apotheker selbst im Stande, sie ohne Weiteres anzufertigen.

Bereitungsverfahren. — Nachdem man Pillen von der verhältnißmäßigen Größe angefertigt, faßt man sie mit der Spitze einer Stecknadel. Ich bediene mich dazu langer, dünner, schwarzer Stecknadeln. Vorher hat man bei gelinder Wärme gereinigte Gelatine (Grenetine) mit ein wenig Wasser zerlassen, so daß dieselbe nach dem Erkalten eine feste Gallerte bildet. Auf eine Unze Gelatine sind in der Regel 2—3 Quent Wasser hinreichend. Sobald die Gelatine zerlassen ist, erhält man sie im Marienbade im flüssigen Zustande, indem sich sonst an der Oberfläche ein Häutchen bildet, welches dem weitern Verfahren hinderlich ist. Alsdann taucht man die Pille bis an die Stelle, wo die Nadel in dieselbe eindringt, in die flüssige Gelatine, und zieht sie sogleich wieder heraus, indem man ihr eine drehende Bewegung mittheilt; alsdann befestigt man die Nadel in einen Teig ꝛc., so daß die Pille nur mit der Luft in Berührung ist. Nachdem man etwa 50 Pillen auf diese Weise überzogen hat, nimmt man die Schließung des durch die Stecknadel gemachten Loches vor. Zu diesem Ende faßt man in die eine Hand eine der Stecknadeln, an deren Spitze sich eine Pille befindet, und nähert sie horizontal, während man die Pille zwischen dem Daumen und Zeigefinger der andern Hand hält, der Flamme einer Kerze. Die Wärme theilt sich augenblicklich der in der Pille steckenden Spitze der Stecknadel mit, und indem man diese vorsichtig herauszieht, fließt die Gelatine an der Stelle, wo die Stecknadel in dieselbe eindrang, zusammen und schließt die Oeffnung. Auf diese Weise erhält man eine vollkommen runde Pille, deren Farbe durch die dünne Gallerthülle wenig verändert wird. Wenn dieß Geschäft des Schließens der Oeffnung gelingen soll, so darf man die Gelatine nicht zu sehr abtrocknen lassen; denn sonst wird sie durch die Hitze hornartig, statt zu schmelzen.

In Betreff der Moschus-, asa foetida-, Kampherpillen ꝛc., hat eine einfache Gelatineschicht hingereicht, um dieselben vollkommen geruchlos zu machen. Bei Substanzen von sehr durchdringendem Geruche, als Copaivbalsam, thierischen und flüchtigen Oelen, giebt man ihnen, der größeren Sicherheit halber, noch eine zweite Lage.

Die Gelatine nimmt, durch das Eintauchen der Pillen in dieselbe, durchaus keinen Geruch oder Geschmack an, daher man sich derselben in demselben Gefäße zum Ueberziehen aller Arten von Pillen bedienen kann. (Journal de Chimie médicale, Mars 1838.)

Miscellen.

Eine lebende Mißgeburt von 11 Tagen wurde im October von Herrn Olivier der Académie roy. de méd. zu Paris vorgezeigt. Auf der linken Seite des Kopfes fand sich eine große, weiche, fluctuirende und durchsichtige Wasserblase, von dem Umfange des Kopfes, von der nicht nachzuweisen ist, ob sie mit der Kopfhöhle in Verbindung steht; das rechte Auge sitzt auf der Mitte der Stirn, die Hornhaut ist verdunkelt und eitert, das linke Auge ist von der Geschwulst ganz bedeckt; Oberlippe und Gaumenplatte sind gespalten, und eine runde, trockene und schwaeze Zunge bewegt sich in der Mitte dieser Mundspalte. An sämmtlichen Fingern fehlen die letzten Phalangen und die Stumpfe sind regelmäßig vernarbt, wie nach einer Amputation; sie sind sämmtlich durch eine hautartige Production unter einander verwachsen; beide Füße sind zu wahren Klumpfüßen verkrümmt, und der linke Unterschenkel zeigt gegen sein unteres Drittel eine vollständige Trennung der weichen und harten Theile, vereinigt durch eine kreisrunde Narbe. Der Eindruck an dieser Narbe sieht aus, als wenn der Unterschenkel mittelst eines Bindfadens zusammengeschnürt und abgebunden worden wäre. Der untere Theil des Unterschenkels ist mit dem oberen durch ein falsches Gelenk verbunden. Am merkwürdigsten aber ist das Vorhandensyn eines Blutgefäßes, welches, von der Spalte in den Unterschenkel ausgehend, sich mit den Gefäßen des Nabelstranges verbindet. Dieses Gefäß hat sich übrigens, nach der Unterbindung des Nabelstranges, ebenfalls in ein Ligament verwandelt. (Arch. gén., Octbr. 1837.)

Zur Erleichterung der Einführung von Bougies in eine Verengerung ist von Default, Dupuytren und Andern der Rath gegeben worden, man solle alsdann eine Bougie ½ — ¾ Stunde täglich bis zu der Verengerung einführen, und mit dieser in Berührung lassen, wonach man allerdings mit einer dünnen Bougie auffallend leichter eindringt. Dupuytren betrachtete dieß als Folge einer beginnenden entzündlichen Auflockerung. Diese Erklärungsweise hat viel Unwahrscheinliches; nach Civiale ist dieser Erfolg dadurch leichter zu erklären, daß man annimmt, durch die gegen die Strictur angedrückte Bougie werde die Sensibilität der Stelle abgestumpft, so daß die krampfartige Zusammenziehung aufhört, und eine dünnere Bougie durchgelassen wird; jedenfalls dringt man bei Leichen gewöhnlich mit Leichtigkeit durch eine Strictur durch, welche vor dem Tode selbst die feinste Bougies nicht durchließ. Der Tod konnte aber hier nicht anders wirken, als daß er der spastischen Contraction ein Ende setzte. Um daher diese Contractionen auch während des Lebens unschädlich zu machen, empfiehlt Civiale vor Allem die täglich wiederholte Einführung und ein längeres Liegenlassen einer dicken weichen Bougie, bis zu der verengten Stelle, worauf man erst nachher mit einem dünneren Catheter eingeht; dieses Verfahren sollte man immer anwenden, wenn die Urinbeschwerden nicht sehr dringend sind. Für die Richtigkeit dieser Bemerkungen sprechen auch die Erfahrungen der Lithotrisie. (*Civiale*, traité pratique sur les maladies des organes genito-urinaires. Paris 1837.)

Eine Hautkrankheit, deren Symptome furchtbar sind und viel Aehnlichkeit mit dem Aussatz (lepra) haben, hat sich in Genua und dessen Umgegend zu zeigen angefangen. Die Aerzte bringen gegen sie die Schwefelsäure in Anwendung, welcher im Allgmeinen das Uebel zu weichen scheint. Uebrigens beobachtet man die größte Vorsicht in Bezug auf die von der Krankheit ergriffenen Individuen. Man isolirt sie in dem Hauptspitale von Pammatone so, daß alle Communication mit ihnen untersagt ist.

Bibliographische Neuigkeiten.

Revue zoologique. Par la Société Cuvierienne. Association universelle pour l'avancement de la zoologie, de l'anatomie comparée et de la paleontologie. No. 1. Janvier. No. 2. Fevrier. Paris 1838. 8. (Jedes Heft, ein Bogen, erscheint unter Direction des Hrn. F. E. Guerin Méneville. Ich werde das Interessante daraus mitzutheilen nicht unterlassen.)

La génésie, ou nouveau traité complet des causes et des effets de l'impuissance et de la stérilité chez l'homme et la femme, et des moyens les plus sûrs d'en guérir. Par le Docteur *Morel de Rubempré*. Paris 1838. 2 vols. 18.

Remarques pratiques sur l'opération césarienne, suivies de considérations sur l'emploi du régime et de la saignée, ayant pour but de modifier le développement du foetus dans le cas de viciation du Bassin. Par le Professeur *Morean*; recueillies par *A. E. Bouchacourt*. Paris 1838. 8.

De Lithotritia. Diss. inaug. Auct. *Rob. Avé-Lallemant*. Hamburgi 1837. 8. Pag 82.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 113. (Nr. 3. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Untersuchungen über die Blattbewegungen, die nicht durch Anschwellungen entstehen.

Von M. Dassen, M.D.

Außer den Bewegungen der Blätter, welche durch Anschwellungen entstehen, giebt es auch noch andere Bewegungen in den Blättern, ohne jene. Die Bewegungen dieser letzten Art können wiederum eingetheilt werden in diejenigen, welche stattfinden, um den Blättern die natürlichen Stellungen zu sichern, und in solche, die während eines Tages stattfinden. Ueber jede dieser Bewegungen will ich einige Versuche mittheilen.

Bei den Versuchen über das Umkehren der Blätter, damit sie ihre natürliche Richtung wieder bekommen, spielt manchmal der Ast, aus welchem sie entstanden sind, eine sehr wichtige Rolle. Häufig ist es dieser, der zum großen Theil die Stellung der Blätter mit einer ihrer Flächen nach oben bewirkt. Ich bin nun zuerst bemüht gewesen, den Einfluß dieses Astes auf die Erscheinung, die uns gegenwärtig beschäftigt, zu entdecken. Um dahin zu gelangen, habe ich eine Menge Aeste von verschiedenen Bäumen und andern Pflanzen, wie, z. B., Fraxinus, Tilia, Pyrus, Salices, Rosa, Robinia u. s. w. an ihrem untersten Ende mit etwas Bindfaden näher am Stamme befestigt, so daß die Aeste niederhingen. Bei allen den genannten und bei verschiedenen andern Pflanzen habe ich gesehen, daß nach Verlauf von einigen Tagen die Aeste sich wieder vom Stamme entfernten und sich also mehr ausbreiteten, wodurch die oberste Fläche der Blätter wieder nach oben gekehrt wurde.

Diese Versuche machte ich im Junius und also zu einer Zeit, wo die Vegetation in voller Kraft war. Ich wiederholte dieselbe im October, wo die meisten Aeste der Bäume ganz unbeweglich blieben; jedoch die Aeste von Rosa, Robinia und der krautartigen Pflanzen strebten auch noch jetzt, ihre vorige Stellung wieder einzunehmen.

Es entstand ganz natürlich die Frage, durch welche Kraft die Aeste sich bewegten: durch eine in denselben anwesende, oder vielleicht durch eine von den Blättern ihnen mitgetheilte. Nichts war leichter, als diese Frage zu beantworten. Ich band für diesen Zweck an den oben genannten Pflanzen zwei Aeste fest und beraubte einen von jeder Sorte seiner Blätter, während ich dieselben den andern behalten ließ. Es war im August, als ich diese Versuche anstellte. Die Aeste mit Blättern nahmen sehr bald ihre vorige Richtung wieder ein, während die der Blätter beraubten zum Theil ihre unnatürliche Stellung beibehielten und allein diejenigen Aeste, welche entweder ganz grün, oder am Ende grün gefärbt waren, einige Biegung machten.

Die Blätter sind also die Ursache der Richtung der Aeste, wie auch zum kleinen Theil der grüne Bast der Aeste selbst, von welchem man annehmen muß, daß er dieselbe physiologische Wirkung, wie die Blätter selbst, hervorbringt. Betrachten wir nun den Mechanismus selbst bei der Blattbewegung, die uns gegenwärtig beschäftigt. Daß der Blattstiel hier von Einfluß sey, ergiebt sich aus der Natur der Sache. Wir wollen also auf diesen Theil der Blätter besonders unsere Aufmerksamkeit richten und zuerst die Bewegungen der Blätter mit nicht zusammengesetzten Adern (nervures simples *De Candolle*) ohne Blattstiele untersuchen; zweitens die Bewegungen der Blätter mit einem Blattstiele; und drittens die Bewegungen der Blätter mit mehr als einem Blattstiele. Wir beginnen demnach mit den Bewegungen der Blätter ohne Blattstiel und mit einfachen Adern. Ich habe für diesen Zweck folgende Versuche angestellt:

1) Einen ausgebreiteten, etwas niederhängenden Ast der Caryota urens, welcher in dieser Stellung die oberste Fläche dem Lichte und der Sonne exponirt hatte, band ich aufrecht an ein Spalier, wodurch die obern Flächen der Blätter gegen die Mauer des Treibkastens, in welchem die Pflanze stand, gekehrt wurden. Dadurch wurden zugleich die untern Flächen der Blätter der Sonne exponirt. Schon den folgenden Morgen waren alle Blätter umgebogen; da sie jedoch durch diese Bewegung einander berührten, so konnten sie sich nicht ganz und gar umwenden. Die Rän-

Digitized by Google

der der Blätter hatten sich jedoch, soviel es der Raum zuließ, umgerollt, so daß hierdurch die Oberfläche zum Theile nach oben gewendet worden war. Nachdem der Ast losgebunden und sich selbst überlassen worden war, hatten die Blätter den folgenden Tag ihre natürliche Stellung wieder angenommen.

2) Ich wollte wissen, welcher Theil des Blattes bei'm vorigen Versuche die Umwendung bewirkt habe und wiederholte deßhalb diesen Versuch, nur mit dem Unterschiede, daß ich an den Blättern mit einem feinen Scheerchen ungefähr die Hälfte der Adern durchschnitt. Hierdurch entstand keine Differenz im Resultate, woraus sich zu ergeben scheint, daß das parenchyma und nicht die Adern das Werkzeug der Bewegung der Blätter ist.

3) Ich bog einen Ast der Arundo Donax nach dem Boden zu, so daß die Blätter mit den Rändern, welche die obere und untere Fläche derselben vereinigen, senkrecht auf der Erde standen. Sie mußten auf diese Weise, um sich umzukehren und ihre Oberfläche dem Lichte zu exponiren, einen halben Kreis beschreiben. Den folgenden Tag hatten sie dieses bereits gethan. Bei dieser Bewegung war es nothwendig, daß ein Theil der Blätter sich zusammengezogen, oder auch ein anderer Theil derselben sich ausgedehnt haben müßte.

4) Auch hier strebte ich zu entdecken, ob die Adern bei dieser Bewegung activ oder passiv gewesen. Ich wiederholte also den Versuch und durchschnitt einige Adern, welche in dem vorigen Versuche die Umdrehung durch Zusammenziehung bewirkt zu haben schienen. Ich erlangte aber damit im Resultate keine Veränderung.

5) Ich wiederholte denselben Versuch, durchschnitt aber nun die Adern an der andern Seite der Blätter, welche durch Ausdehnung mit dazu beigetragen haben konnten, die Blätter umzudrehen. Auch dieses hatte keinen Einfluß auf die Bewegung, die eben so schnell, wie in den beiden vorigen Versuchen, erfolgte.

Aus diesen Versuchen glaube ich folgern zu dürfen: 1) daß Blätter mit einfachen Adern, ohne Blattstiele, eben so gut die widernatürliche Richtung verlassen und die natürliche wieder annehmen, als Blätter mit Blattstielen; 2) daß wahrscheinlich das parenchyma und nicht die Adern das Werkzeug der Bewegung bei den Blättern ist.

Betrachten wir nun kürzlich den Mechanismus der Umdrehung bei den ihrer natürlichen Richtung beraubten Blättern mit einem Blattstiele. Es ist überflüssig, durch viele Versuche zu beweisen, daß die Umdrehung im Blattstiele und nicht im Blatte selbst stattfinde. Ich kann mich also auf die Mittheilung einiger Versuche mit Pflanzen beschränken, deren Blattstiele entweder besonders dick und kurz, oder besonders lang und beweglich sind. Sodann will ich untersuchen, in wiefern diese Blätter durch Kunst dahin gebracht werden können, sich im Blatte selbst umzudrehen.

1) Im August band ich einen Zweig von Atropa ferox vorn über, so daß die untere Blattfläche nach oben gekehrt wurde. Bekanntlich hat diese Pflanze sehr dicke Blattstiele. Zwei Tage später begannen die Blätter, welche ganz gegen den Boden gekehrt waren, zu sterben. Diejenigen, welche jedoch durch ihren Stand am Zweige keine ganz widernatürliche Stellung bekommen hatten, erlangten innerhalb 6 Tagen wiederum ihre vorige Richtung, und dieses geschah durch eine halbe Drehung des Blattstieles um seine lange Axe.

2) In den ersten Tagen des Septembers band ich einen Zweig der Syringa vulgaris an den Pfahl an. Die Blätter verloren hierdurch ihre natürliche Richtung und konnten diese auf zweierlei Weise wieder erlangen: entweder durch ein Hinterrücksbiegen des sehr steifen Blattstieles, oder durch eine Drehung desselben. Nach 5 oder 6 Tagen war die, durch Kunst hervorgebrachte, unnatürliche Richtung bei den meisten Blättern wieder in die natürliche umgeändert, und dieses zwar zum Theil durch Biegung und Drehung der Blattstiele. Die meisten alten und kränklichen Blätter blieben jedoch unbeweglich und starben kurz nachher ab.

3) Ich band, wie im vorigen Versuche, einen Zweig von Corchorus japonicus nach oben, so daß die Blätter entweder durch eine Biegung, oder durch eine Drehung die natürliche Richtung wiedererlangen konnten. Sie thaten dieses nach 8 Tagen, und zwar auf beiderlei Weise, je nachdem ihr Stand es mit sich brachte.

4) Einen Zweig von Philadelphus coronarius, dessen Blätter ziemlich steife Blattstiele haben, band ich nach auswärts, wodurch die Mittellinien der Blätter senkrecht zu stehen kamen. Nur einzelne Blätter machten durch Krümmungen im Blattstiele Anstrengungen, um ihre Richtung zu verbessern, jedoch ohne daß sie dieses ganz zu Stande brachten. Sie starben 3 Wochen früher als diejenigen, welche ihre natürliche Stellung behalten hatten.

5) Einen Zweig von demselben Strauche band ich rückwärts, so daß die Spitzen der Blätter mehr gegen den Boden gerichtet waren, als zuvor. Diese erlangten in 9 Tagen ihre natürliche Stellung wieder, und zwar, wie es schien, durch ein Einschrumpfen der obersten Theile der Blattstiele.

6) Zu derselben Zeit nahm ich einen Zweig derselben Pflanze und band ihn so, wie unter No. 4. angegeben ist. Einige Blätter beraubte ich mit einem feinen Zergliederungsmesserchen der epidermis der Blattstiele. Dieses hatte, insofern sie nicht starben, die Folge, daß die nothwendigen Bewegungen rascher erfolgten, als bei den andern.

7) Ich wiederholte diesen Versuch mit Blättern der Atropa ferox und der Syringa vulgaris, und auch bei diesen Pflanzen drehten sich die der epidermis beraubten Blätter schneller um, als diejenigen, an welchen nichts gethan worden war.

Es ging daraus also hervor, daß die Steifheit des Blattstieles für die Bewegung der Blätter ein Hinderniß ist. Ich wollte nun gern wissen, in wiefern Blätter mit langen elastischen Blattstielen sich in dem (dem natürlichen) entgegengesetzten Falle befinden. Ich band für diesen Zweck Zweige eines Pappelbaumes so, daß die Blätter, um ihre normale Richtung wiederzuerlangen, sich umbiegen, oder umdrehen mußten. Zu meiner Verwunderung entdeckte ich

Digitized by Google

jedoch, daß keins von beiden geschah da die Blattstiele sich bald nach dieser, bald nach einer andern Seite wendeten. Nichts von diesen allen wurde jedoch zu Ende gebracht, so daß die Blattstiele bei dieser Pflanze zu wenig Kraft zu besitzen schienen, um in einem Puncte die Umwendung, oder Umbiegung zu bewerkstelligen. Ich wiederholte diesen Versuch an andern Arten der Pappel, doch stets mit demselben Erfolge; auch Birkenarten lieferten mir dieselben Resultate, so, daß ich als Grundsatz aufstellen möchte, daß ein langer, schlaffer Blattstiel für die Geschwindigkeit der Bewegung gar nicht vortheilhaft ist.

Ich wollte untersuchen, in wiefern mit Stielen versehene Blätter sich ohne dieselben umdrehen können, und für diesen Zweck befestigte ich einige Blätter von Nicotiana rustica dergestalt an Stäbchen, daß der Blattstiel durchaus nicht den Ort verändern konnte. Nun gab ich den sämmtlichen, in Töpfen befindlichen Pflanzen eine solche Richtung, daß die Blätter eine ganz widernatürliche Stellung bekamen. Zwar begannen nach 3 Tagen die Blätter, eine Biegung nach dem Lichte vorzunehmen; doch war dieselbe bei weitem noch nicht stark genug. Hierbei blieb es, und nach wenig Wochen starben die Blätter. Ich wiederholte diese Versuche mit einigen andern dicotyledonischen Pflanzen, wie, z. B., mit Saxifraga crassifolia, Symphytum officinale u. s. w.; jedoch gelang es mir niemals, selbst unter den günstigsten Umständen, die Wahrnehmung zu machen, daß im Blatte selbst eine Biegung zu Stande kam, durch welche die natürliche Richtung ganz hergestellt worden wäre. Es läßt sich dieses auch ganz leicht begreifen, da die das Blatt nach allen Seiten durchkreuzenden Adern jede Biegung verhindern. Bei Blättern mit einfachen Adern, wozu der größere Theil der monocotyledonischen Pflanzen gehört findet dieß nicht statt, und diese biegen sich auch, wie oben durch zwei Beispiele bewiesen ist, im Blatte selbst. Man wird die Frage aufwerfen: wie machen es denn die ungestielten Blätter mit nicht einfachen Adern? Diese Blätter sind jedoch niemals buchstäblich ohne Blattstiel, obschon sie auch zuweilen so klein sind, daß man sie in der beschreibenden Pflanzenkunde als nicht bestehend betrachtet. Wenigstens ist ein Blatt stets eine Ausbreitung von Gefäßbündeln, die, vom Stamme abgeschieden, vereinigt waren, ehe sie das Blatt bildeten Diese Vereinigung der Gefäßbündel ist der Blattstiel, und hier finden die nöthigen Biegungen statt, um den Blättern ihre natürliche Richtung wiederzugeben, so bald dieses nöthig wird. Es ergiebt sich jedoch, daß bei dieser Form des Blattstieles keine andere Bewegung möglich ist, als ein Umbiegen nach hinten und nach vorn, wie ich dieses häufig an Zweigen von Dianthus-Arten wahrgenommen habe, bei welchen ich durch Kunst Umdrehungen bewirkte. Einen besondern Mechanismus in Wiedererlangung ihrer natürlichen Richtungen befolgen die folia peltata. Durchgängig jedoch geschieht es durch eine Biegung des Blattes auf dem Stiele, obschon auch dieser durch eine kleine Biegung häufig mitwirkt, wie ich mich durch Versuche mit Tropaeolum majus überzeugt habe.

Noch bleibt uns übrig, einen Blick auf die Bewegungen der Blätter mit mehr als einem Stiele zu werfen. Ich wählte zu Anstellung der nöthigen Versuche für diesen Zweck Hedysarum gyroides. Mimosa pudica. Amorpha fruticosa, Citrus aurantium und Cassia alata, und zwar die beiden ersten wegen der eigenthümlichen Empfindsamkeit derselben, die dritte wegen des kräftigen Wuchses der Blätter, und die beiden letzten wegen der Steifheit der Stiele. Hedysarum gyroides und Mimosa pudica wurden so gestellt, daß die Blätter eine widernatürliche Stellung bekamen, hatten dieselbe aber durchgängig in 2 bis 4 Stunden entweder durch Krümmung der Blattstiele und Zweige, oder durch Bewegungen in den Gelenken verändert. Es schien bei diesen Pflanzen gleichgültig zu sein, durch welche von diesen Mitteln sie ihren Zweck erreichten; jedoch durchgängig verbanden sie dieselben alle zusammen, hauptsächlich, wenn sie eine beträchtliche Veränderung in ihrer Richtung zuwege bringen mußten. Auch bei Amorpha fruticosa machten die Blätter, ohne Ausnahme, Gebrauch von Krümmungen der Blattstiele und Zweige, und von Bewegungen in den Gelenken, je nachdem der verschiedene Zustand dieser Theile und die auszuführenden Bewegungen dieses mit sich brachten. Bei Citrus aurantium und bei der genannten Cassia-Art habe ich nichts Anderes, als Bewegungen in den Gelenken wahrnehmen können. Im Allgemeinen waren diese letzten Pflanzen träge in Wiedererlangung der natürlichen Richtungen ihrer Blätter. Aus den oben erwähnten Versuchen ergiebt sich nun über den Mechanismus der Bewegungen Folgendes:

1. Allein die Blätter mit einfachen Adern können sich im Blatte selbst umwenden.

2. Die scheinbar nicht gestielten Blätter, in welchen die Adern auf eine andere Weise verbreitet sind, bewegen sich durch eine Biegung in ihrem Anbefestigungspuncte.

3. Kurze, steife, lange und schlaffe Blattstiele sind für die Bewegung nachtheilig.

4. Ist der Blattstiel nicht übermäßig steif oder lang, so folgt die Umwendung der Blätter entweder durch eine halbe Umdrehung um die lange Axe, oder durch eine Biegung des Blattstieles.

5. Bei Blättern mit mehr als einem Blattstiel, erfolgt die Umwendung nicht allein auf die verschiedenen Arten, wie bei den vorigen, sondern auch noch zuweilen durch eine Bewegung in den Gelenken.

6. Bei foliis peltatis erfolgt die Bewegung nicht allein durch Biegung des Blattstieles selbst, sondern auch noch durch eine Veränderung der Richtung des Blattes zum Blattstiel.

7. Außer den eigentlichen Blatttheilen wirkt auch zuweilen der Zweig, der die Blätter trägt, mit, um dieselben in ihre natürliche Stellung zurückzuführen, was von den Blättern und der grünen Rinde der Zweige abhängt.

Wir wollen jetzt versuchen, die soweit abgehandelten Bewegungen aus einem allgemeinen Gesichtspuncte zu betrachten und, wo möglich, zu erklären, obschon nicht zu läugnen ist, daß solche Bestrebungen höchst schwierig sind und selten gelingen.

Digitized by Google

Der große Einfluß, den äußere Dinge auf diese natürliche Erscheinung ausüben, verleitet uns häufig, diesen zur Hülfe zu nehmen und die Gesetze, welche das Leben der Pflanzen ordnen, zu vergessen. Allerdings sind diese Gesetze hier weniger deutlich, als im Thierreiche; jedoch sind sie vorhanden; und vor Allem muß man feststellen, daß jede Erscheinung des Pflanzenlebens ihre Grundursache in der Pflanze selbst haben müsse. Ist dieses wahr, so spielen die äußern Einflüsse in der Pflanzenphysiologie, wie in derjenigen der Thiere, nur eine untergeordnete Rolle, und wesentlich differiren die beiden Naturreiche weniger, als man gemeiniglich glaubt. Man könnte die Pflanzen Thiere nennen, die nur aus einfachen Geweben bestehen. Von diesen Grundsätzen ausgehend, wollen wir die Blattbewegungen betrachten und untersuchen, ob sie, gleich der Bildung des Sauerstoffes, der Kohlensäure, der Ausdünstung, der grünen Farbe u. s. w., hauptsächlich durch die Einwirkung äußerer Umstände auf die lebende Pflanze hervorgebracht werden, oder auch, ob sie mehr unmittelbar von der Pflanze selbst abhängig sind. Erst nachdem wir diese Fragen entschieden haben, können wir uns mit gutem Grunde für in den Stand gesetzt erachten, diese Sache begreifen zu lernen.

Unter allen äußern Potenzen, welche auf das Pflanzenreich Einfluß ausüben, muß sicherlich das Licht zuerst genannt werden. Es erheischt indessen besondere Vorsicht, um schlußgerecht den Einfluß desselben auf eine besondere Erscheinung anzuwenden: denn ohne das Licht hört die Ausdünstung und mit dieser die gesunde Ernährung auf. Will man also damit, daß man einer Pflanze das Licht entzieht, zu entdecken suchen, welchen Einfluß dasselbe auf eine besondere Erscheinung ausübt, so muß man sich hüten, nicht das für eine Folge der Entbehrung des Lichtes zu halten, was aus dem Aufhören der gesunden Ernährung herrührt. Ja wollte man alle Veränderungen in den Pflanzen, welche durch Mangel an Licht entstehen, diesem unmittelbar zuschreiben, so würde man auf eine ähnliche Weise handeln, wie derjenige, der einem Thiere die Luft entzieht und den Mangel an freiwilliger Bewegung, der durch Ohnmacht herbeigeführt ist, dem Mangel der Luft zuschreiben wollte. Eine solche Schlußfolgerung könnte nur Mitleiden und Spott ihrem Urheber erwerben, und doch hat man aus mit Pflanzen angestellten Versuchen ziemlich auf solche Weise Schlußfolgerungen gezogen.

(Schluß folgt.)

Ueber die Metamorphosen eines Xylophagen (Xylophagus marginatus, *Meig.*),

die Hr. Wesmael an den Larven desselben beobachtet hatte, las dieser Entomologe der Königl. Academie zu Brüssel am 1. Juli 1837 einige Bemerkungen vor. Der Verf. hatte die Larven im vorigen Frühjahre zwischen den Schichten des Bastes eines Pappelbaums gefunden. Da über die Verwandlungen dieser Zweiflüglergattung noch wenig bekannt ist, so theilen wir Hrn. Wesmael's Beobachtungen hier mit.

„Den geringen Werth, den ich Anfangs auf diese Larven legte, und die Vernachlässigung derselben sind Schuld, daß sie sich verpuppten, bevor ich daran dachte, sie in ihrem frühern Lebensstadium zu beschreiben. Nichtsdestoweniger glaube ich mich derselben noch hinreichend deutlich zu erinnern, um anführen zu können, daß sie sich in der äußern Gestalt sehr wenig von den Puppen unterscheiden. Bei Letztern ist der Körper 4 L. lang, 1 L. breit, braun gefärbt, etwas mehr breit als dick, oben und unten conver, nach den Seiten zu ein wenig verdünnt und mit 12 Ringen versehen. Der erste besteht aus dem Kopfe, welche schuppenförmig und wenigstens noch einmal so schmal ist, als der zweite Ring. Letzterer hat auf jeder Seite ein Stigma. Die beiden folgenden nehmen im Verhältnisse zum zweiten stufenweise an Breite zu. Vom 5ten an gerechnet, bleibt sich aber bis zum 12ten und letzten die Breite derselben gleich. Der 12te Ring zeigt an seinem Ende einen Queerspalt, in dem auf jeder Seite ein Stigma ausgeht. Der Kopf, die Scheibe des zweiten Ringes, und die Rükkenschelbe des dritten Ringes sind glatt; im Uebrigen ist die Oberfläche des Körpers mit feinen Höckerchen bedeckt, gleichsam chagrinirt. Auf dem sechsten, so wie den folgenden Abschnitten bemerkt man überdem längs des vordern Randes eine Queerreihe kleiner Höcker. Auf dem letzten Abschnitte sind einige dieser Höcker merklich größer, als die übrigen. Unter demselben Segmente zeigt sich auf der Medianlinie ein Längespalt und unmittelbar vor demselben eine Queerreihe ziemlich unregelmäßiger stumpfer Dornen.

Die oben beschriebene äußere Haut bildet über der eigentlichen Nymphe eine Art von Schaale. Bei letzterer sind die Extremitäten nicht frei, sondern sie ist mit einer allgemeinen, sehr dünnen und durchsichtigen Hülle bedeckt, auf der sich die künftigen Formen des vollkommenen Insectes schon ziemlich deutlich erkennen lassen. Wenn für dieses der Zeitpunct gekommen ist, wo es aus seinen Hüllen bricht, spaltet sich die äußere Schaale auf dem Rücken vom dritten Ringe an. Der Riß erstreckt sich über 3 — 4 Ringe, und zuweilen tritt etwas von der durchsichtigen Hülle mit aus demselben hervor. Letztere bietet nichts Eigenthümliches dar; nur bemerkt man längs des hintern Randes des Rückenstükkes jedes Abdominalringes eine Reihe zahlreicher, nach hinten gerichteter Wimperhaare."

Die Puppen der Xylophagus marginatus haben demnach sowohl mit denen, welche man pupae coarctatae nennt, als mit denen der Stratiomen und den sogenannten pupae larvatae der Dipteren, Tipularien und Lepidopteren Aehnlichkeiten. Wie bei den Stratiomen, verwandelt sich die Larve unter ihrer eigenen Haut, und die Puppe ist ganz unbeweglich (emmaillotée), wie bei den Tipularien. (L'Institut, No. 221.)

Miscellen.

Ueber den Fang des Gannet in Fischnetzen, berichtet Herr W. Thompson, Vice-Präsident der naturforschenden Gesellschaft zu Belfast, in *Charlesworth's* Mag. of Nat. Hist., Jan. 1838, Folgendes: „Die Gannets oder weißen Tölpel (Sula Bassana s. Pelecanus Bassanus) werden häufig, zumal im Monat

Digitized by Google

März, bei Ballantrae in Fischnetzen gefangen, die gewöhnlich 9 bis 20, ja manchmal 30 Faden (180 Fuß) tief hinuntergelassen werden, je nachdem die Fische, Häringe u. s. w. liegen. Man fängt sie in allen diesen Tiefen, sowohl bei stürmischer als ruhiger See, theils in Stecksisch-, theils in Streinbutten-Netzen, die resp. 5 und 6 Zoll weite Maschen haben. Die größte Menge, die je in einem Netze gefangen wurde, betrug 94 Stück, was John Coutter einmal erhalten kann. Dieser Zug wurde vor wenigen Jahren gethan. Das Netz war etwa 60 Faden lang; es war für Stockfische (Kabeljaue) bestimmt und hatte 5 Zoll weite Maschen. Die Vögel brachten das Netz, sammt den Gewichten und Fischen, herauf, und diejenigen Gannets, die nicht ertrunken waren, machten die heftigsten Anstrengungen, zu entweichen. Der Fischer hatte vier zusammenhängende Netze ausgeworfen; allein die 94 Gannets befanden sich sämmtlich in einem derselben, in den übrigen waren 34, so daß die Totalsumme sich auf 128 belief. In denselben Netzen fängt man auch sogenannte holländische Habichte (Petortaucher, Colymbus glacialis, *Linné*,) und rothkehlige Taucher (Colymbus septentrionalis, *Linné*.). Die ersteren Species wiegt 14 Pfund, und ist auf dem Rücken gesprenkelt, wie ein Staar, während der Bauch und die Brust rein weiß sind, die letztere 7—8 Pfd. Andere Vögel, die mit heraufkommen, sind nicht größer als eine Taube (hier ist wahrscheinlich Mormon Fratercula, *Temm.*, gemeint), bewegen sich mit ausgebreiteten Flügeln im Wasser geradeaus und ersaufen. Im wittmaschigen Stockfischnetze werden öfters Häringe und Makrelen mit heraufgezogen." Diese Mittheilung führt dem Postmeister in Ballantrae her, und ist durchaus glaubwürdig. Uebrigens ist zu bemerken, daß Ailsa Craig, wo die Gannets in großer Menge nisten, nicht weit von Ballantrae entfernt ist. Unlängst wurden daselbst starrte Gannets von einigen Jagdliebhabern in Löchern am Strande gefunden.

In Beziehung auf Bären sagt Herr P. A. Ermann II. Bd. S. 422: „Bei Meta und bei Uskai hatte unser Wirth mit gleichem Eifer und Erfolge Bären gejagt. Er versicherte mich, daß die Haarfarbe der hiesigen nur zufällig vom Braunen bis Kohlschwarzen wechsele; auch schienen ihm die häufig vorkommenden schwarzen Bären mit weißem Halsbande durchaus nicht zu einer eigenen Art zu gehören (wofür sie doch Frederic Cuvier erklärt hat, Ursus gularis, C.), ebensowenig wie kohlschwarze mit ganz weißem Kopfe, die man ebenfalls in hiesigen Wäldern antreffe. Um die jetzige Jahreszeit verlassen die Bären ihre Winterlager, und nähren sich von Blattknospen und jungen Trieben der Pappeln. Man bemerkt sie wenig, aber sobald die Brunftzeit beginnt, hört man hier in der Zurte von allen Seiten ein fürchterliches Gebrülle. Das Männchen läuft dann in blinder Wuth hinter der Bärin und beide so schnell und in so gerader Linie, daß sie oft Menschen ohne weitern Schaden umrennen. Tödtet man das weibliche Thier, wenn man ihnen bei diesem Wettlaufe begegnet, so ergreift sie der Bär, ohne zu merken, wohin sie gefallen ist, und wartet, bis man, für ihn, zum zweiten Male todet.

Heilkunde.

Ueber den Sectionsbefund bei einer Nymphomanie.

Von Dr. L. F. A. Oelbrück.

In der Leiche einer an Nymphomanie gestorbenen Frau fanden sich die Geschlechtstheile in folgendem Zustande. Die äußern Theile waren normal, obwohl schlaff und weit; der vordere Theil der Scheidenbaut hatte Falten: fast die ganze übrige Scheide aber war glatt und wie polirt, die Wände verdickt, jedoch ohne Spuren von Entzündung. Die Uterussubstanz ist dicker, als im normalen Zustande; die Gefäße in derselben sind weiter. Die Uterushöhle ist um die Hälfte größer, als gewöhnlich, von rundlicher Form, mit glatter, innerer Fläche und starken Runzeln im Gebärmutterhalse. Die Vaginalportion hat die Länge und Dicke eines drei Monate schwangeren Uterus; der Muttermund ist rund. Die Eierstöcke sind von normaler Größe, Form und Lage; das linke Ovarium ist aber an der äußern Seite dicker, als das rechte; ihre Substanz ist rücksichtlich Consistenz und Structur normal. In beiden Ovarien fanden sich aber außer mehreren normalen Graafschen Bläschen einige sehr große, von der Größe einer kleinen Kirsche. Von diesen großen Graafschen Bläschen lag eins dicht unter der Haut des linken Eierstockes, an der Stelle, wo er dicker erschien und, wie sogleich beschrieben werden soll, mit den Fimbrien der linken Tuba verwachsen ist, so daß die Anschwellung des linken Ovariums dieß von diesem vergrößerten Bläschen herzurühren schien. Die innere Oberfläche dieses Graafschen Bläschens war mit einer gelblichen, dreiigen Materie überzogen, welche in geringerer Quantität auch in einigen andern Bläschen gefunden wurde. Auf der Oberfläche über demselben Bläschen zeigte sich eine Rauhigkeit, welche mit Bestimmtheit jedoch nicht als eine Narbe bezeichnet werden kann, da an jener Stelle das Ovarium größtentheils mit den Fimbrien und erhärteter Lymphe bedeckt war. Die Fallopischen Röhren sind von normaler Länge, aber weiter, als gewöhnlich; ihr äußeres Ende ragt nicht über das Ovarium hinaus, sondern umfaßt die äußere und untere Seite der Eierstöcke. Die theilweise durch zarte Pfeudomembranen verbundenen Fimbrien umgaben an dieser Stelle das Ovarium ganz, und waren mit demselben verwachsen; außerdem zeigten sich auch noch einzelne pfeudoligamentöse Verbindungsstreifen; nur sehr wenige von den Fimbrien waren nicht angewachsen. Die Gebärmutteröffnungen der Tuben waren offen, die Abdominalmündung der rechten Tuba ebenfalls, jedoch so eng, daß kaum ein Pferdehaar durchgeführt werden konnte; die Mündung der linken Tuba ist ganz geschlossen; die Schleimhaut der Tuben ist nicht verdickt, aber mit derselben gelblichen, dreiigen Substanz überzogen, wie die innere Fläche der Graafschen Bläschen.

Spuren von Entzündung, Verhärtung oder Entartung waren an den Geschlechtstheilen nicht zu bemerken; an der linken Tuba, ½ Zoll von dem Gebärmutterkörper entfernt, fand sich aber eine Anschwellung von Form und Größe einer Haselnuß. Eine dünne Sonde fand an dieser Stelle ein Hinderniß, und als die Anschwellung eingeschnitten wurde, so drang viel von jener gelben Substanz hervor, welche an dieser Stelle die Tuba auftrieb. Als diese aber entfernt war, zeigte sich eine kleine Baiggeschwulst, welche durch eine eigenthümliche Haut gebildet wurde, die mit der an dieser Stelle angeschwollenen, verdickten und verhärteten Schleimhaut zusammenhing. Dieser Balg hatte die Größe einer Linse und enthielt mehrere kleine, unregelmäßige steinige, oder knöcherne Körner. Zwischen diesem Balg und der

Digitized by Google

Gebärmutteröffnung war keine Spur jener gelben Substanz zu bemerken.

Es ist zwar aus den Beobachtungen der Aerzte bekannt, daß Nymomanieen sich häufig darauf beziehen, was früher die geistige Richtung, oder die Lebensweise des Kranken ausmachte. Dagegen hat Lourer Villermay die Nymphomanieen fast nie aus Zerrüttung der Sitten und aus Lüderlichkeit hervorgehen sehen: im Gegentheil scheint es ihm, als wenn Mädchen aus höhern Ständen, die in der Entsagung leben, durch ihre Phantasie und bisweilen auch durch Onanie dahin geführt würden. Allerdings aber muß man mit Bienville auch hier noch der Ansicht seyn, daß wirkliche Reinheit der Sitten, und Gleichmäßigkeit zur geistigen Stimmung das beste Schutzmittel gegen diese fürchterliche Krankheit sey.

Dessenungeachtet kann man die Nymphomanie auch nicht allein als eine geistige Verstimmung, sondern man muß sie auch als Folge körperlicher Krankheitszustände betrachten. Krankhafte Affection der Geschlechtstheile sind namentlich als disponirende Ursachen zu betrachten. Georget fand bei fast allen Nymphomanischen Unterdrückung der Menstruation, die er jedoch meistens als Folge der Krankheit betrachtet. Obwohl in solchen Fällen die Wiederherstellung der Menstruation die Gesundheit wieder zurückführt, so sind wir deswegen doch nicht berechtigt, wie Villermay die Genitalien als Sitz der Nymphomanie zu betrachten. Dasselbe gilt von den Anomalieen des Wochenflusses, von juckenden, herpetischen Affectionen der äußern Geschlechtstheile, so wie von den Entzündungen und Degenerationen des Uterus und der Eierstöcke. Wie oft sind nicht alle diese Krankheitsformen vorhanden, ohne Nymphomanie zu erzeugen! In dieser Beziehung ist die Beobachtung von Fleischmann interessant, wo bei einer ganz wahnsinnigen und häufig nymphomanischen unverheiratheten Person in dem beträchtlich dislocirten Uterus eine sarcomatöse Mole gefunden wurde, die, wie eine wahre Mole, in der Mitte eine Höhle enthielt, von deren Wand ein länglicher gestielter Körper herabhing. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Entwickelung dieses Eies durch die beständigen anomalen Sexualaufregungen gehemmt und verändert worden sey. Es ist bis um so wahrscheinlicher, als, nach Fleischmann, diese Geschwulst später als die Nymphomanie entstanden zu seyn scheint. Dafür, daß eine Entzündung des Uterus, und namentlich der Eierstöcke, Ursache der Nymphomanie sey, wird hauptsächlich die Beobachtung angeführt, daß die mit diesen Entzündungen verbundenen Delirien gewöhnlich nymphomanischer Art seyen; dagegen ist indeß zu bemerken, daß Delirien und Manie noch beträchtlich verschieden seyen. Auf gleiche Weise ist die, von Sauvage als Ursache aufgeführte, Verschließung der Tuben zu beurtheilen. Wichtig sind endlich noch die Behauptungen von Voisin und Gall, daß die Nymphomanie von einer localen Gehirnkrankheit abhänge, und daß alle Nymphomanischen an Schmerz im Hinterkopf und einer krankhaften Reizung des kleinen Gehirnes leiden. Bei Encephalitis liegen bisweilen alle Geistes- und Sinnesthätigkeiten darnieder, während im Gegentheil die Sexualbegierden sich kraftvoll steigern. Ferner sind bei vielen andern Geisteskrankheiten, zu selbst bei Cretinismus, krankhafte Satacität, Satyriasis und Nymphomanie zugegen, so wie auch die eingelnen Richtungen der Manie nicht selten in allgemeine dementia übergehen. Wenn hiernach wahrscheinlich wird, daß das Nervensystem der Sitz der Nymphomanie sey, so sind die Affectionen der Genitalien und deren Nerven nur als entfernte Ursachen zu betrachten. Dieß finden wir auch in dem oben mitgetheilten Falle bestätigt, in welchem die Ovarien, Tuben und Gebärmutter fast alle Zeichen der Conception und Gravidität nachahmen, was nur durch die heftigste und anhaltende Geschlechtserregung zu erklären ist. Daß in vorliegendem Falle die vorgefundenen Anomalieen, namentlich die Verschließung der Tubenmündung, nicht angeboren, sondern erworben seyen, ergiebt sich daraus, daß die Fimbrien durch Lymphersudationen an die Ovarien angeklebt waren, was aber wiederum bloß durch Nymphomanie zu erklären ist, da die Fimbrien sonst über die Ovarien hinausragen und nur während Geschlechtsaufregung sich an die Ovarien anlegen. Durch die Congestion und Entzündung kann dieser Zustand nicht bewirkt werden; dennoch aber haben Geschlechtsaufregungen und entzündliche Affectionen der Geschlechtstheile eine große Analogie. Da nun bei Nymphomanischen und Onanisten die Geschlechtsaufregung unterhalten und immer aufs Neue erregt wird, so kann dieser anhaltende Congestivzustand leicht in Entzündung mit plastischer Exsudation übergehen, und zu jenen Verwachsungen der Fimbrien Veranlassung geben. Wichtig in dieser Beziehung ist auch die vorgefundene Vergrößerung der Graafschen Bläschen, welche ebenfalls bloß mit der Geschlechtsaufregung des Coitus oder der Onanie verbunden zu seyn pflegt. In dieser Beziehung ist auch Otto's Beobachtung merkwürdig, welcher in der Leiche einer Nymphomanischen, die beständig auf das Sorgfältigste beobachtet worden war, und nie concipirt hatte, corpora lutea vorfand. Berücksichtigt man nun noch den Zustand der Scheide, die Auftreibung und Rundung der Gebärmutterhöhle, die vollkommen runde Form des Muttermundes, den übrigen Zustand der Tuben, so ist die große Aehnlichkeit mit dem Zustande während des coitus und der Conception nicht zu verkennen, und eine während der Krankheit selbst sich immer steigernde cupiditas als nothwendige Folge gewissermaßen anzunehmen. (Nonnulla de nymphomaniae causis et sedibus. Diss. Hallae 1837.)

Ueber Radesyge und Syphilis in den Schwedischen Spitälern.

In dem Edinburgh med. and surg. Journ. Octbr. 1837 befindet sich ein officieller Bericht über die genannten Krankheiten von den Hrn. C. E. v. Weiget, Cr. Af Edholm, A. J. Hagetrömer, Idran Rooth, C. Trafonfeld und Chr. Curländer, aus welchem wir, mit Uebergehung der Sitten, folgende, aus denselben abgeleitete, Resultate entnehmen.

Aus sämmtlichen Listen folgt: 1) daß die wichtige Anzahl von 16 985 Kranken mit Syphilis und Radesoge im Laufe von 5 Jahren in die Krankenanstalten aufgenommen worden sind, von denen Berichte vorliegen, und daß diese Anzahl jährlich abgenommen hat.

Digitized by Google

wodurch es im höchsten Grade nothwendig wird, ohne Unterlaß alle Mittel anzuwenden, um so viel als möglich die Krankheit zu verhüten.

2) Daß die Anzahl solcher Kranken, welche während derselben fünf Jahre in der dritten Abtheilung (d. h. dreizehn Krankenhäuser im Innern des Landes) auf 7.749 stieg, und in der vierten Abtheilung (14 Krankenhäuser an der Seeküste) 6,602 betrug, wodurch der gewöhnlichen Ansicht vollständig widersprochen wird, daß solche Kranke vorzugsweise häufig an der Seeküste vorkommen;

3) Daß, wenn wir die Art der Infection und die Symptome der Krankheit berücksichtigen, keine wesentliche Verschiedenheit stattfindet zwischen denen der 3ten und 4ten Abtheilung, mit Ausnahme des Umstandes, daß Kranke, deren Infectionsweise nicht ermittelt werden konnte und bei welchen Ausschläge und Flecke hatten gefunden werden, in größerem Verhältnisse in den Krankenhäusern der vierten Abtheilung vorkamen, worauf geschlossen werden könnte, daß Hautkrankheiten, welche nicht ansteckend, häufiger in der Nähe der See, als im Inneren des Landes vorkommen; der Verlauf der Symptome in den beiden bereits angeführten Abtheilungen scheint übrigens zu beweisen, daß Syphilis und Radesage sowohl im Innern, als an der Seeküste überall unter gleichförmigen Erscheinungen und in ziemlich ähnlichen Verhältnissen an den verschiedenen Körpertheilen vorkommen, welche durch die in Rede stehenden Krankheiten afficirt werden; ihr Ursprung kann im Allgemeinen weniger von Infection durch Concubitus, als von dem täglichen Umgange des Zusammenlebens abgeleitet werden;

4) Daß auf der andern Seite der Verlauf in der ersten Abtheilung (Militärspitäler) gerade der umgekehrte war, sowohl was die Ansteckung (die hier nur dem Concubitus zugeschrieben werden kann), als was die damit verbundenen Symptome betrifft; und daß die zweite Abtheilung (Stadtspital von Stockholm) sowohl in Rücksicht auf Infection, als auf Symptomen gemischmaßen einen Uebergangspunct zwischen beiden Formen darstellt, welche in der ersten und in den beiden letzten Abtheilungen vorkommen;

5) Daß die Anzahl der wegen Rückfalls in sämmtlicher Krankenhäuser während jener 5 Jahre Aufgenommenen 1,786 beträgt, und also 10½ pCt. der ganzen Anzahl von Kranken ausmacht. Verzeichnet man aber die 466 Rückfälle nach der diätetischen Behandlung, die 167 Rückfälle nach Fumigationen, die 1,079 Rückfälle nach der Mercurialbehandlung und die 79 nach der localen Behandlung, mit der Anzahl der Kranken, welche während der genannten 5 Jahre den bezeichneten Curarten unterworfen worden waren, so ergiebt sich, daß Rückfälle nach der diätetischen Cur 7½ betragen; nach Fumigationen 12½, nach Mercurialbehandlung 14½ und nach der localen Behandlungsweise 7½;

6) Daß von den 16,987 Kranken, welche in den 5 Jahren überhaupt aufgenommen worden, 961 geheilt, 1½ ungeheilt entlassen wurden, und 1½ mit dem Tode endigten;

7) Daß die diätetische Behandlung während derselben Zeit stattfand in 39½, die Fumigationsbehandlung in 6½, die Mercurialbehandlung in 49½, die Localbehandlung in 5½ aller aufgenommenen Fälle. Das Verhältniß der diätetischen und Mercurialbehandlung verhielt sich in den 5 Jahren zu einander, wie folgt:

	diätetisch	mercuriell
1822	32½	49½
1823	34½	52
1824	35½	55½
1825	46½	45
1826	47½	44½

Zu bemerken ist noch, daß, während in den ersten 3 Jahren die diätetische Methode seltener als die Mercurialbehandlung in Anwendung kam, die in den letzten zwei Jahren ausgeschlossen wurde, und daß überdieß die Fälle, welche zugleich diätetisch und mercuriell behandelt worden waren, in die Rubrik der mercuriellen Behandlung aufgenommen wurden.

Die diätetische Behandlung ist übrigens an verschiedenen Orten auf verschiedene Weise angewendet worden, und es ist darüber Folgendes zu bemerken: Die diätetische Behandlung ist bei fast allen Kranken in dem Stockholmer Stadt- und Land-Spitale zuerst 6 Wochen angewendet worden, sodann nach einem Zwischenraume von drei Wochen nochmals für 3 Wochen aufgenommen, mit Ausnahme der Fälle, welche mit milden, primären Symptomen behaftet waren, für welche ein Zeitraum von 6 Wochen hinreichend erachtet wurde. In den übrigen Krankenanstalten wurde noch eine kürzere Zeit für hinreichend gehalten, und die zahlreichen Curen, welche in 6 Wochen in dem Western Lazarette ertheilt wurden, ohne daß ein einziger Rückfall eintrat, scheinen zu beweisen, daß die Zeit von 6 Wochen in vielen Fällen noch abgekürzt werden könnte. Dieß ist von großer Wichtigkeit, sowohl für die Kranken, als auch namentlich für die Anstalten, in denen der Raum zur Aufnahme beschränkt ist.

In allen Krankenhäusern, in welchen die diätetische Behandlung in Anwendung gebracht wurde, ließ man zu gleicher Zeit ein Decoct der Chinawurzel (amilax) trinken, und da dieses Mittel sehr wohlfeil ist, so wird die Behandlung dadurch nicht wesentlich vertheuert. Dennoch sind Untersuchungen, auf welche Weise man dieses Decoct ersetzen könnte, von Interesse, und es ist daher folgende Beobachtung des Assessor Westmann über die Heilmann, welche man in dem Mariastad-Lazarethe mit einem Waisdecoct, statt der Chinawurzel, bewirkt hat, anzuführen. „Die Anzahl der seit 1822 mit Waisdecoct, während der diätetischen Behandlung, Geheilten beträgt 87, von denen keiner einen Rückfall erlitten hat, obwohl dieses Mittel ohne Mercur angewendet wurde, und zwar ohne Ausnahme bei consecutiven, allgemeinen und ausgearteten syphilitischen Uebeln."

Die Fumigationen mit Zinnober sind nicht so häufig in Anwendung gebracht worden, als in frühern Jahren. Die Erfahrung hat gelehrt, daß bei Syphilis und Radesage im Allgemeinen diese Methode unnöthig ist; sie muß aber als ein höchst wirksames Mittel zur Heilung inveterirter Fälle dieser Art betrachtet werden, gegen welche Quecksilber und andere Mittel ohne Nutzen angewendet worden sind, namentlich auch gegen Hautkrankheiten von herpetischem und leprosem Charactere, welche weder durch die diätetische Behandlung, noch durch die gewöhnliche Mercurbehandlung zu überwinden sind. Wo Fumigationen angewendet werden, da ist ein hinreichend warmes und mit guter Luft versehenes Zimmer, so wie die Gelegenheit zum warmen Bade nöthig.

Die Mercurialbehandlung ist, wie bereits angeführt wurde, jetzt weit weniger in Gebrauch, als früher, und man wendet jetzt mit größerer Vorsicht an, um die unglücklichen Folgen des Quecksilbergebrauchs immer zu vermeiden. Die Formen, unter denen Quecksilber in Anwendung gekommen ist, unterscheiden sich von den frühern nicht. Doch wird die Dzondi'sche Cur am meisten von den verschiedenen Aerzten gelobt; indeß finden sich auch Fälle, welche auch dieser Cur widerstanden.

Was die locale Behandlung und andere Methoden betrifft, so haben die 5 Jahre, von welchen hier die Rede ist, zu keinen besondern Bemerkungen Veranlassung gegeben, mit Ausnahme der Beobachtungen, welche man in dem allgemeinen Garnison-Lazarethe rücksichtlich der Behandlung der Gonorrhöe mit Cubeben gemacht hat. Ueber diesen Punct enthält der Bericht von 1825 folgende Angabe: „Die gewöhnliche Behandlung des Ausflusses der ersten Woche seit Anfang des Ausflusses, besteht immer in der Anwendung des Cubebenpfeffers (1 Scrupel 4mal täglich), wodurch, zugleich mit beschränkter Diät, die Krankheit immer in Zeit von 8 Tagen beseitigt wurde. Bestand die Krankheit bereits länger, so bestand die Behandlung theils in der innern Anwendung des Balsams, theils in adstringirenden Injectionen, besonders mit einer schwachen Sublimatauflösung.

In dem Spitale zu Stockholm ist im Laufe des Jahres 1826 ein Dampfbad errichtet worden, worüber der Assessor Odhe bemerkt: „Bei Kranken, welche die diätetische Behandlung im Frühlinge und Sommer durchmachen, stellen sich oft rheumatische Schmerzen und ganz besonders Exostosen ein; davon sind sie aber bald und sehr leicht durch den Gebrauch des Dampfbades befreit; und Kranke, welche an trockner Haut und Hautausschlägen leiden, die Folge des Mißbrauchs spirituöser Getränke und der Unreinlich-

Digitized by Google

keit sind, werden mittelst dieser Bäder und passender Diät vollkommen geheilt.

Zu diesem Berichte sind nun in dem Edinburgh Journ. folgende Bemerkungen hinzugefügt. — Es scheint, daß sowohl in den Listen, als in dem Berichte kein Unterschied zwischen Radesyge und wahrer Syphilis gemacht werde. Patienten beider Art werden in dieselben Spitäler aufgenommen, derselben diätetischen und medicinischen Behandlung unterworfen, und in dem Berichte an die Behörden, unter derselben Ueberschrift aufgeführt. Daher muß man schließen, daß es in der Praxis schwierig sey, zu unterscheiden zwischen Erscheinungen secundärer Syphilis und den Erscheinungen der Radesyge, nachdem die Rachenschleimhaut, die Haut und das Periost einmal ergriffen sind; der einzige Unterschied scheint in der angegebenen Weise der Ansteckung zu finden zu seyn. Es scheint, daß Radesyge nicht in allen Fällen auf Sexualumgang zurückgeführt werden kann, und daß sie auch zwischen Leuten sich fortpflanzt, welche bloß im gewöhnlichen Leben mit einander in Berührung kommen.

Es ist ferner zu bemerken, daß unter verschiedenen Umständen und verschiedenen Lagen die Hauptsymptome der Krankheiten sehr verschieden sind; so zeigt sich, daß in den Militär- und Civilspitälern Stockholm's die vorherrschende und größte Menge der Fälle in Form von Ausflüssen aus den Geschlechtstheilen oder von Geschwüren an denselben vorkommen; so finden sich in dem Militärspitale 43—46 % Blennorrhöen, und 35—43 % Geschwüre an der Eichel oder den Schamlippen; dabei aber ist es auffallend, daß in den Provinzialspitälern des innern Landes und der Seeküste dieses Verhältniß sich sehr vermindert; denn es finden sich in beiden 2½ bis 6% Blennorrhöen und 9½—19½ Geschwüre.

Das Verhältniß der Häufigkeit der secundären Geschwüre zu der Häufigkeit der primären Symptome, ist in den verschiedenen Abtheilungen sehr verschieden; so ist das Vorkommen der Rachen- und Nasengeschwüre, so wie der Hautgeschwüre in den Militärspitälern weit weniger häufig, als in den Krankenanstalten zu Stockholm, und in diesen wieder seltener, als in den Provinzial-Spitälern des innern Landes und der Seeküste. In den Militärspitälern stiegen sie im Jahre 1824 bloß zu 4%, im Jahre 1826 zu 10% bei den Schleimhautgeschwüren, und zu 4½ % bei den Hautgeschwüren und in den 5 Jahren 1822 — 1826 bis auf 5½ für Schleimhautgeschwüre, und 3% für Hautgeschwüre. In den Stadtspitälern zu Stockholm steigt dieses Verhältniß zu 14½ und 23½ % bei den Schleimhautgeschwüren (im Mittel 19%), dagegen auf 17½ % im Mittel bei Hautgeschwüren. In den Spitälern des innern Landes beträgt die Abtheilung der Schleimhautgeschwüre im Mittel 50 %, die der Hautgeschwüre 26½ %, und in den Spitälern der Seeküste die Schleimhautgeschwüre zu 44% und die Hautgeschwüre zu 28%. Einen einigermaßen befriedigenden Grund für diese Verschiedenheiten bei den verschiedenen Classen von Kranken anzugeben, ist sehr schwierig, wo nicht unmöglich, besonders da genauere Angaben über die diagnostischen Merkmale beider Classen fehlen. Der einzige, jedoch auch nur wahrscheinliche Hinweis beruht in der Thatsache: daß bei der Radesyge eiterige Ausflüsse aus den Geschlechtstheilen und äußere Geschwüre nicht gewöhnlich, oder vielmehr als ein primäres Symptom selten sind; deßwegen wird man wahrscheinlich aus den Listen der mit Radesyge Behafteten auch die mit solchen Krankheitsformen ausschließen müssen. Aus demselben Grunde sind wohl die Fälle von Phimosis und Paraphimosis, Bubo und Orchitis bei den Land- und Seespitälern auszuschließen. Dessenungeachtet würde es gegen alle Regeln einer gesunden Folgerung seyn, wenn man den Schluß ziehen wollte, daß man alle Fälle mit Schleimhautgeschwüren des Rachens und der Nase zu der Abtheilung der Radesyge rechnen wollte. Viele von diesen mögen Folge der secundären Einwirkung des syphilitischen Giftes seyn, oder der vereinten Einwirkung des Quecksilbers und der Syphilis, bei schlechter Constitution und Vernachlässigung der hygienischen Regeln, ihre Entstehung verdanken. Die Hautgeschwüre mögen das Resultat entweder der angeführten Ursachen oder der Radesyge allein seyn, wiewohl das letztere gewiß das Wahrscheinlichere ist.

Nicht vollkommen einzusehen ist es, warum bei Berechnung der Verhältnißzahlen nach den verschiedenen Behandlungsmethoden die Mercurialbehandlung und Zinnoberräucherung von einander getrennt sind, da die Anwendungsweise des Quecksilbers in Bezug auf die Wirkung gewiß nur von untergeordnetem Werthe ist. Hiernach ist nun auch die Berechnung der Rückfälle bei den verschiedenen Behandlungsweisen auf folgende Weise abzuändern:

	Rückfälle.		Procent.
Diätetische Behandlung	466	7½	39½
Mercurial- u. Fumigationsbehandlung { 1,079 / 167	1,246	86	55½
Locale und andere Behandlungen . . .	74	7	5½

Dieß zeigt, daß Rückfälle nach der Mercurialbehandlung, auf welche Weise dieselbe auch angestellt werde, weit häufiger sind, als nach irgend einer andern Methode, da die Quecksilberbehandlungen 36%, andere Behandlungen höchstens 7½ % Rückfälle haben. Zugleich ergiebt sich aus den Listen, daß eine größere Anzahl der Fälle unter einer bloß diätetischen Behandlung heilt, als wenn diese Diät mit dem Gebrauche des Quecksilbers verbunden würde. Es ist jedenfalls sehr merkwürdig, daß die Anzahl der Rückfälle, welche im Allgemeinen als unvollkommene Curen betrachtet werden müssen, nach dem Gebrauche des Quecksilbers größer ist, als nach irgend einer andern Behandlung.

Miscellen.

Zur Diagnose der Augenkrankheiten sind nach Hrn. Pasquet die Spiegelbilder einer Lichtflamme zu benutzen, deren man in einem gesunden Auge drei bemerkt, nämlich zwei aufrechte und ein verkehrtes. Diese Bilder rühren von dem Reflexe der vordern Fläche der cornea und der vordern Capselwand her, welche die beiden aufrechten Bilder geben, während die concave Oberfläche der hintern Capselwand das umgekehrte Spiegelbild giebt. Diese Bilder hängen von der Glätte dieser Oberflächen ab. Wird nun die hintere Capselwand künstlich oder durch eine Krankheit getrübt, so fehlt das umgekehrte Bild allein, trübt sich die vordere Capselwand, so fehlt das umgekehrte Bild und das tiefere der beiden aufrecht stehenden Spiegelbilder; alle drei Bilder fehlen nur, wenn die Hornhaut getrübt ist. Nach diesen Bemerkungen hat man also für manche Fälle ein diagnostisches Hülfsmittel mehr, z. B., bei Glaucomen sind alle drei Spiegelbilder vorhanden, bei hinterem Capselstaar fehlt das umgekehrte Bild, bei vorderem Capselstaar auch das hintere aufrechte. (*Pasquet*, Thèse, 16. Aug. 1837.)

Die Abzapfung einer ungeheuern Quantität Wasser bei Bauchwassersucht, ist von Dr. Clarke zu London vorgenommen, welcher vor Kurzem bei Mrs. Roades, zu Wooton, in Bucks, durch die Paracentese 40½ Pints Wasser (mehr als 40 Pfund schwer) entleerte. (Herald).

Bibliographische Neuigkeiten.

Du lait et en particulier de celui des Nourrices, considéré sous le rappart de ses bonnes et de ses mauvaises qualités nutritives et de ses altérations; mémoire accompagné de planches. Par le Docteur *Donné*. Paris 1837. (Hierauf werde ich zurückkommen.)

Nouvelle Pyretographie ou Traité sur les Fièvres dites continues, considérée d'après la doctrine physiologique. Par *J. T. H. Blondin*. Moulins et Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 114 (Nr. 4. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber den Druck, den das Blut in den Gefäßen erleidet.

Als Hr. Magendie der Academie der Wissenschaften am 18. Januar den dritten Band seines Werkes: Leçons sur les phénomènes de la vie, professées au collège de France, vorlegte, theilte er zugleich eine Uebersicht der in diesem Bande behandelten Gegenstände mit. Ich habe, sagt er, mir hauptsächlich vorgenommen, einige Erscheinungen, in Bezug auf welche man sich gewöhnlich mit allgemeinen Annahmen begnügt, genauer zu studiren, z. B., den Druck zu messen, dem das Blut im Innern der Arterien unterworfen ist, so daß die unter verschiedenen Umständen vorkommenden Unterschiede nicht mehr durch die vagen Ausdrücke „mehr oder weniger", sondern durch Zahlen ausgedrückt werden würden. Ich habe mich zu dem Ende des von Poiseuille erfundenen Instrumentes bedient, und bin auf diese Weise zu ganz unerwarteten Resultaten gelangt. Wenn es sich, z. B., darum handelt, die Veränderungen zu erkennen, welche die Vermehrung oder Verminderung der Blutmasse in Betreff dieses Druckes veranlaßt, und man zu dem Ende die Transfusion von einem Thiere zum andern bewirkt, so zeigt das Instrument bei dem, welches das Blut aufgenommen hat, einen geringern Druck an, während derselbe bei den andern sich ziemlich gleich bleibt. Die Erscheinung erneuert sich so constant in allen Fällen, wo die Blutmasse vermehrt wird, daß sich deren Genauigkeit nicht bezweifeln läßt, und so befremdend sie Anfangs auch scheinen mag, so findet man doch bei nur einigem Nachdenken über die Ursachen, welche stärkere Anstrengungen von Seiten des Herzens veranlassen, eine plausible Erklärung.

Bei Betrachtung der den Druck in den Gefäßen modificirenden Umstände findet man, z. B., daß das Einspritzen einer gewissen Quantität lauen Wassers denselben vermindert, wogegen ihn das von kaltem Wasser, Kaffeeaufguß, schwachem Alcohol und aromatischen Aufgüssen merklich verstärkt, was sich aus der verschiedenen Art und Weise erklärt, wie diese verschiedenen Flüssigkeiten auf die Frequenz und Stärke der Zusammenziehungen des Herzens wirken.

Bei Befolgung dieses Verfahrens ist man dahin gelangt, daß man die Wirkungen von lebhaften angenehmen oder unangenehmen Empfindungen bis auf das Millimeter an dem im Instrumente befindlichen Quecksilber messen kann, was sich ebenfalls aus den plötzlichen Veränderungen erklärt, welche heftige Gemüthsbewegungen in den Contractionen des Herzens veranlassen.

Die wichtigsten Resultate, zu denen ich gelangt bin, fährt Herr M. fort, sind diejenigen in Betreff der Mühlichkeit des Faserstoffes. Obgleich derselbe nur ein bis zwei Tausendstheile der Blutmasse ausmacht, so spielt er darin doch eine so wichtige Rolle, daß, wenn man das Verhältniß, in welchem er im Blute vorkommt, vermindert oder ihn durch ein Reagens ungerinnbar macht, der Druckfluß des Blutes durch die äußersten Verästelungen der Gefäße alsbald gestört wird. Es findet dann Extravasation der Flüssigkeit statt, der Theil wird strotzend, und es entstehen örtliche krankhafte Veränderungen, wie bei bedenklichen Fieberfällen.

Hr. Serres theilte rücksichtlich dieses letztern Punktes der Magendie'schen Bemerkungen einige Reflexionen mit: „Bei den typhusartigen, Darmentzündungs-Fiebern, sagte er, scheinen mir die an den Därmen zu beobachtenden Verletzungen nicht, wie Hr. Magendie will, als das Resultat einer vorher stattgefundenen krankhaften Veränderung des Blutes betrachtet werden zu dürfen. Diese Verletzungen sind vom Anfange der Krankheit an vorhanden; die Verderbniß des Blutes findet erst später statt. Denn wenn man in den frühern Stadien der Krankheit, wegen der etwa stattfindenden Entzündungs-Complicationen, einen Aderlaß vornimmt, so findet man die Blutmasse speckig, während dieselbe später ihre Plasticität verliert, daher diese letztere Veränderung als eine Wirkung und nicht als die Ursache der krankhaften Veränderungen betrachtet wird. Anders verhält es sich mit den sogen. Peyerschen Drüsen, die sich vom Anfange der Krankheit an zeigen, deren Entwickelung stets derjenigen dieser krankhaften Veränderungen folgt."

Hr. Magendie erwiderte, er begreife vollkommen, daß sein College den von ihm aus seinen Versuchen gezoge-

Digitized by Google

nen Folgerungen nicht beistimme, und er wundere sich um so weniger über diese Verschiedenheit der Ansichten, da dieselbe aus der verschiedenen Art und Weise, wie Hr. Serres und er (Hr. Mag.) die Wichtigkeit der bei typhösen Fiebern zu beobachtenden Verletzungen betrachten, fast nothwendig hervorgehen. „Wenn ich übrigens, fügte er hinzu, von localen krankhaften Veränderungen geredet habe, so meinte ich nicht nur die sogen Peyerschen Drüsen, deren Entwikkelung mir mit der Krankheit nicht in demselben nothwendigen Zusammenhange zu stehen scheint, wie dem Hrn. Serres, sondern auch die Anschwellungs-Stockungen (engorgemens) in den Lungen, welche bei Krankheiten dieser Art häufig die unmittelbare Ursache des Todes sind. Uebrigens ist ausgemacht, daß, wenn man das Blut auf künstlichem Wege verändert, man mit der größten Sicherheit in Betreff des Ortes und der Zeit, krankhafte Veränderungen in gewissen Organen veranlassen kann, woraus sich gewiß günstige Momente für die ärztliche Praxis entnehmen lassen, da man auf diese Weise den Mechanismus dieser Verletzungen vollkommen versteht.

Hr. Serres erwidert, er wolle die von Hrn. Magendie beobachteten Thatsachen keineswegs abläugnen, daß man nämlich durch künstliche Veränderung der Blutmasse an den Eingeweiden oder Därmen brandige Stellen (plaques) hervorbringen könne; er läugne nur, daß bei bösartigen Fiebern die Verderbniß des Blutes der Entstehung dieser Stellen vorhergehen, indem dieselben in allen Fällen entstehen, wo, in Folge von uns dermalen noch unbekannten Ursachen, und ohne daß man in das Blut Wasser oder chemische Reagentien eingeführt hat, dasselbe seine Plasticität verliert; man finde diese Flecken in der That weder bei Pockenkranken, noch bei am Scorbut Leidenden, die durch eine Epistarie gestorben sind, welcher Zufall doch sicherlich die unmittelbare Wirkung einer übermäßigen Flüssigkeit des Blutes sey.

Untersuchungen über die Blattbewegungen, die nicht durch Anschwellungen entstehen

Von M. Dassen, M.D.

(Schluß.)

Diese Betrachtungen werden uns, wie ich hoffe, davor sichern, unvorsichtig Scheingründe zuzugeben, die uns verleiten können, dem Lichte eine zu große Kraft auf die Erscheinung, welche uns gegenwärtig beschäftigt, zuzuschreiben.

Die Oberfläche, welche die Blätter nach oben kehren, ist also auch dem Lichte zugewendet, und sie muß es seyn, wenn das Blatt Leben und seine Functionen verrichten soll. Was ist nun scheinbar natürlicher, als das Licht selbst als die Ursache dieser Stellung der Blätter anzusehen? Hierzu kommt noch, daß sehr viele krautartige Pflanzen ihren Stamm und ihre Aeste nach dem Laufe der Sonne einigermaßen bewegen, wie, z. B., Lupinus luteus, Reseda luteola, Sonchus arvensis u. s. w. (*Van Hall* Element. Botan. p. 28.), und im Allgemeinen die Pflanzen sich nach der am meisten erleuchteten Seite biegen, was, wie Teffier bemerkt, wohl täglich vom Licht (Mémoires de l'Académie de Paris 1783 p. 138) und nicht, wie Ray glaubte (Historia plantarum, p. 1 u. 15) von der Luft, oder, wie Hales meinte, von einer Verkürzung der Holzfasern (*Hales* Groeijende Waterweegkunde. Amsterdam) abhängt. Hieraus jedoch, mit Sprengel und Andern, zu folgern, daß die Bewegung der Blätter vom Licht abhängt, scheint mir gewagt, da Bonnet auch Blätter im Dunkeln ihre natürlichen Stellungen wieder erlangen sah. Wir wollen uns bemühen, durch Versuche zu erläutern, was das Licht in diesem Betreff vermag.

Erster Versuch. Im Monat September nahm ich eine Pflanze von Impatiens Balsamina, welche in einem Topfe stand, bedeckte ringsum den Stamm mit bleiernen Plättchen und hing dieselbe dann so an der Decke auf, daß die Pflanze selbst niederwärts hing. Im Boden des Topfes war eine gläserne Röhre angebracht, so daß ich die Pflanze in diesem Zustande hinlänglich mit Wasser versehen konnte. Sie hing 3 Fuß von einem Fenster entfernt und 4 Fuß von der grüngefärbten Decke, so daß es unten heller war, als oben. Schon am zweiten Tage des Versuches kehrten die jüngsten Zweige sich um und gerade in die Höhe, ohne daß sie sich auf eine merkliche Weise nach dem nahen Fenster drehten. Die Blätter, welche auf diese Weise binnen 8 Tagen nicht mit ihrer Oberfläche nach oben gewendet wurden, starben sämmtlich.

Zweiter Versuch. Zu derselben Zeit stellte ich eine Pflanze von Ricinus communis in eine schräge Richtung gegen ein Fenster meiner Kammer, so daß das Licht auf die hintere Seite, der Blätter fiel; dieses brachte innerhalb 10 Tagen keine Veränderung in der Richtung derselben zuwege.

Dritter Versuch. Eine ähnliche Pflanze hing ich auf dieselbe Weise und mit derselben Vorsicht, wie bei Nr. 1 erwähnt worden, an der Decke auf. Den folgenden Tag schon war ein Blatt ganz umgekehrt, so daß die obere Fläche sich wieder nach oben gewendet hatte. Dieses geschah durch zwei Veränderungen im Blattstiel: zuerst wich der Blattstiel mehr vom Stamme ab, und sodann bog der Stiel sich in dem vierten Theile seiner Länge, vom Stamme aus gerechnet, nach oben.

Dieses Umkehren dauerte die folgenden Tage auf dieselbe Weise fort, so daß nach 6 Tagen alle Blätter ihre obere Fläche wieder nach oben gewendet hatten, bis auf drei alte Blätter, welche, ohne verwelkt zu seyn, in einen vollkommen turgiden Zustand verfielen.

Ich ließ diese Pflanze 14 Tage hängen, während welcher Zeit sie nicht allein gesund blieb, sondern es entwickelte auch ein während dieser Zeit umgedrehter junger Zweig sogar neue Blätter und Blumen. Auch hierbei fand absolut keine Bewegung nach der Lichtseite statt; im Gegentheil drehten die Blätter sich von der hellern Seite nach der dunkleren Decke.

Vierter Versuch. Ein junger Citrus aurantium, welcher auf dieselbe Weise gestellt wurde, machte zwar Anstrengungen, die Blätter nach oben zu wenden; aber die Blattstiele schienen zu hart zu seyn, um dieses zuzulassen. Die Blätter starben alle, und die Pflanze selbst, welche

Digitized by Google

drei Wochen lang in dieser widernatürlichen Stellung verblieb, starb alsdann ebenfalls.

Fünfter Versuch. Ich hing eine frische gesunde Pflanze von Geranium striatum auf diese Weise und mit derselben Vorsorge an der Decke auf. Bereits am folgenden Tag hatte sich der fünfte Theil der Blätter umgewendet, so daß die Oberflächen vollkommen nach oben gekehrt waren. Sie hatten dieses durch Krümmung des Blattstieles in der Nähe des Blattes bewirkt. Alle Blätter hatten für diese Umdrehung Anstrengungen gemacht; jedoch diejenigen, welche sehr lange Stiele besaßen, waren darin am wenigsten glücklich gewesen, da sie verschiedene Krümmungen, jedoch manchmal in entgegengesetzten Richtungen, machten, wodurch ihre Anstrengungen nutzlos wurden. Die meisten alten Blätter, welche sich nicht umwenden konnten, starben durch Verdrehung, obschon die Pflanze Wasser in Ueberfluß bekam. So wie in den vorhergehenden Versuchen, kann das Licht auch hier von keiner Wirkung gewesen seyn, da die Blätter, in Folge einer halben Umwendung, nach der dunkleren Decke gekehrt waren.

Sechster Versuch. Ich wollte, wo möglich, durch einen noch entscheidendern Versuch die Resultate der vorigen Versuche bestätigen. Für diesen Zweck nahm ich einen zweiten Topf mit Geranium striatum, und hing diesen mit der nöthigen Vorsorge in einem ganz dunkeln Kasten an der Decke auf. Aber eben so schnell, wie im vorigen Versuche, waren die Blätter umgekehrt.

Aus diesen Versuchen glaube ich ruhig folgern zu dürfen, daß das Licht eben so wenig die Ursache der Richtung der Blätter nach oben ist, als die Dunkelheit daran schuld ist, daß die Würzelchen niederwärts gerichtet sind.

Giebt es noch andere äußere Umstände, welche die Richtung der Blätter mit der einen Fläche nach oben verursachen? Oder ist dieses eine Grundeigenschaft derselben, die aus dem Leben hervorgeht?

Diese Frage müssen wir näher erwägen, doch zuvor untersuchen, welchen Einfluß die Wärme, die Feuchtigkeit und die Ausdünstung auf die Erscheinung haben, mit welcher wir uns gegenwärtig beschäftigen. Wir wollen deßhalb jetzt die Macht der genannten Einflüsse und Wirkungen der Blätter auf ihre Richtungen untersuchen.

Ich beginne mit der Wärme. Sicherlich würde es mir nicht eingefallen seyn, diesem Stoff einen andern, als einen allgemeinen Einfluß auf die Richtung des Blattes zuzuschreiben, da ich stets von dem Satze ausgehe, daß allgemeine Ursachen allgemeine Folgen, und besondere Erscheinungen auch besondere Ursachen haben müssen. Es giebt jedoch Botaniker, die anders gesinnt sind, und stets bei einzelnen Erscheinungen im Pflanzenleben allgemeine große Natureinflüsse anwenden wollen, um dieselben zu erklären. So ist nun auch die Wärme häufig benutzt worden und noch vor kurzer Zeit von dem berühmten Amici, um die Cyclose zu erklären (*Amici*: Annales des sciences naturelles, Tom. XXII. p. 416 u. f. w.)

Eben so wenig jedoch, als diese innere merkwürdige Lebensverrichtung von einem todten äußern Einfluß abhängen kann, eben so wenig ist es begreiflich, daß die Wärme die Richtung der Blätter verändern kann.

Es ist allerdings wahr, daß ein Blatt bei warmer Witterung seine natürliche Stellung, die man ihm durch Kunst genommen hat, rascher wieder einnimmt. Aber begünstigt die Wärme nicht bis zu einem gewissen Grade das Pflanzenleben? Und sollte nicht davon auch die Geschwindigkeit der Bewegung abhängen? Will man diese Folgerung nicht gutheißen, so hat man auch Recht, wenn man den Zusammenziehungen der Muskeln im thierischen Körper die Verdauung der Speisen zuschreibt; denn bekanntlich sind Bewegungen dieser Lebenserscheinung zuträglich. Aber wer ist so thöricht, deßhalb eine unmittelbare Wirkung zwischen beiden anzunehmen?

Im Allgemeinen ist ohne Zweifel die Temperatur an der oberen und unteren Fläche der Blätter gleich groß, und letztere sind so dünn, daß auch beide, wenn die Sonne scheint, sehr bald gleich warm seyn müssen. Es besteht also kein Grund, anzunehmen, daß die Wärme Einfluß habe. Auch bei den oben erwähnten Versuchen kann die Wärme keinen Einfluß gehabt haben; denn es bestand in dieser Hinsicht absolut keine Verschiedenheit in dem Zimmer, wo dieselben angestellt wurden. Uebrigens kenne ich keine Beweise für die Unterstützung der Meinung, daß die Wärme hier einen besondern Einfluß habe, und ich glaube also soviel feststellen zu dürfen, daß allein, insofern die Wärme für das Pflanzenleben unentbehrlich ist, dieselbe auch nicht entbehrt werden kann bei den Bewegungen, welche nöthig sind, um den Blättern ihre natürliche Richtung wieder zu geben.

Sehen wir, was die Feuchtigkeit bei ihnen vermag. Diejenigen, welche den Blättern die Eigenschaft einiger Salze zuschreiben, die Feuchtigkeit aus der Luft anzuziehen, gründen sich in dieser Hinsicht auf Wahrnehmungen an Blättern, welche ihrem natürlichen Lebenselement entrückt und in Wasser gelegt worden waren. — Da man ferner wahrgenommen zu haben meint, daß die untere Fläche der Blätter hauptsächlich Feuchtigkeit aufsaugt, und diese auch mehr unter den Blättern, als auf denselben anwesend seyn sollte, so hat man hieraus die Bewegungen erklären wollen. Wir wollen jetzt, auf Thatsachen gestützt, untersuchen, was an der Sache sey.

Erster Versuch. Nachdem ich auf die oben beschriebene Weise einen Ricinus communis an der Decke aufgehangen hatte, brachte ich über die untere Oberfläche des Blattes einen nassen Schwamm; dennoch aber wendete sich das Blatt eben so schnell um, als die übrigen.

Zweiter Versuch. Ein Geranium striatum brachte ich hängend in einen Eimer Wasser. Die Blätter konnten also, ohne Unterschied ihrer verschiedenen Stellung, die ihnen zugeschriebene Neigung vollkommen befriedigen, und sich einen Stoff aneignen, den sie auch, nach andern Versuchen, so mildthätig ausgeben; jedoch nahmen sie eben so gut, wie in der Luft, ihre natürliche Richtung wieder an. Auch Bonnet sah, daß die Blätter unter Wasser sich umdrehten (*Bonnet* l. c. p. 98.) Es ist also wie ich glaube, vollkommen bewiesen, daß Feuchtigkeit keine Ursache der Blattrichtung sey.

Jetzt müssen wir den Einfluß der Ausdünstung auf die uns beschäftigende Erscheinung untersuchen.

Hierbei können wir jedoch kurz seyn, da es hinlänglich unserem Zweck entsprechen wird, wenn ich bemerke, daß Bonnet mit Firniß überzogene Blätter ihre natürliche Richtung wieder einnehmen sah (*Bonnet* l. c. p. 105.) Ich sah dieselbe Erscheinung an Blättern der Robinia viscosa, welche mit einer Auflösung von Arabischem Gummi überzogen, und dadurch gänzlich gehindert waren, auszudünsten. Derselbe Versuch beweist auch, daß die Bildung von Sauerstoff am Tage und von Kohlensäure des Nachts auf die Blattrichtungen keinen Einfluß hat. Nachdem wir nun den Einfluß aller dieser äußern Umstände, welche am mächtigsten auf die Blätter wirken, wie auch die Lebenswirkungen der Blätter selbst auf die uns beschäftigende Erscheinung untersucht, und ihre Machtlosigkeit über dieselbe durch Versuche dargethan haben, bleibt wohl nichts übrig, als die fortdauernden Bestrebungen der Blätter selbst einer Kraft zuzuschreiben, die aus ihrem Leben hervorgeht. Ja, außer dem Leben ist nichts Anderes zu dieser Erscheinung nöthig; man kann sie auch allein vernichten, indem man das Leben vermindert, und sie verstärken, indem man das Leben kräftiger macht.

Ein sehr merkwürdiger Versuch des Hrn. Dutrochet bietet sich uns noch dar, um diese Folgerung zu unterstützen. De Candolle sagt zwar, daß dieser Versuch großen Zweifel bei ihm erweckt habe, und man eben so gut alles Andere daraus ableiten könne, als dasjenige, was Dutrochet damit zu beweisen glaubt. (*De Candolle*, Physiologie végétale, Tom. II. p. 847 u. 848.)

Digitized by Google

Täusche ich mich jedoch nicht, so fällt der berühmte Genfer Botaniker ein eben so unhaltbares und nicht zu rechtfertigendes Urtheil, wie man bisweilen noch mehr in seinen physiologischen Werken antrifft, und ganz besonders scheint er kein Freund von Dutrochet zu seyn. Deßhalb soll uns die Ansicht de Candolle's gar nicht abhalten, den erwähnten Versuch mitzutheilen, obschon ich denselben, in Ermangelung der nöthigen Instrumente, nicht wiederholen konnte.

Dutrochet setzte Zweige von Convolvulus arvensis mit etwas Wasser in einen gläsernen Ballon, und versetzte diesen in eine horizontale Bewegung, welche einen Kreis von 1 Meter im Durchmesser in 1 Minute 40 Mal durchlief. Nachdem der Ballon 16 Stunden lang auf diese Weise bewegt worden war, befanden sich die Blätter mit der obern Fläche am Mittelpuncte der Bewegung, während die untere Fläche dem Umfange zugewendet war. — Dasselbe Resultat wurde erlangt durch Wiederholung des Versuches mit Fragaria vesca und Viola odorata. Es liegt auf der Hand, daß eine Lebenswirkung dieses hervorgebracht hat; denn die von außen einwirkende Kraft mußte die Blätter durch die Centrifugalkraft mit den obern Flächen, statt mit den untern Flächen, nach dem Umfange hin wenden. Behält man nun hierbei im Auge, daß gerade die obern Flächen der Blätter bei diesen Versuchen dieselbe Richtung annehmen, wie das Blattfederchen, und die untern Flächen, wie der Wurzelkeim, wie der Wurzelkeim (*Dutrochet*, Recherches anatomiques et physiologiques sur la structure interne des animaux et des végétaux etc. Paris 1824 p. 156 bis 159), so wird man die Folgerung Dutrochet's weder sonderbar, noch unzuverlässig finden, daß die Oberfläche der Blätter eben so sehr nach oben, als das Blattfederchen, und die untere Fläche eben so, wie der Wurzelkeim, nach unten gekehrt seyn müsse. Diese beiden Blattflächen verhalten sich in dieser Hinsicht also vollkommen, wie aufsteigender und niedersteigender Stock, und eben so wenig, als man bei diesen eine andere Ursache ihrer verschiedenen Richtungen, als das Leben, angeben kann, ist man dieses, wie ich oben dargelegt habe, auch nicht bei den Blättern im Stande.

Wir gehen nun über zur Betrachtung der Blattbewegungen, die durchgängig im Laufe eines Tages stattfinden, jedoch ohne Anschwellung erfolgen.

Diese Bewegungen hat man stets mit denen confundirt, welche durch das genannte Instrument hervorgebracht werden. So hat Linné die Bewegungen der Blätter, welche aus diesen ganz verschiedenen Ursachen entspringen, unter dem Namen von Somnus plantarum beschrieben, jedoch gehören die Blätter, welche er Conniventia, Incubientia, Circumsepientia und Munientia nennt (Amoenitates Academicae, Vol. IV. p. 342—344) im Allgemeinen zu denen, welche allein durch Drehung und Biegung der Blattstiele sich bewegen.

Alle diejenigen, welche nach ihm über diesen Punct gehandelt, sind in denselben Irrthum verfallen, da man dem großen Manne, wie in so vielen andern Fällen, auch in diesem Puncte wörtlich nachgeschrieben hat. Noch vor kurzer Zeit hat E. Meyer in einer besondern Abhandlung diesen Irrthum aufrecht zu erhalten gesucht, indem er allen Blättern während der Nacht eine andere Richtung, als während des Tages zuschreibt. Dieses nennt er Schlaf und zieht tapfer gegen diejenigen zu Felde, welche diese veränderte Richtung der Blätter nicht mit diesem Namen beehren wollen. Er erklärt ganz kühn, daß die Pflanze durch die Luft, durch die Wärme ꝛc. ermüdet werde, und deßhalb auf eine Weise schlafe, die im Wesentlichen von dem thierischen Schlafe in nichts verschieden ist. (E. Meyer Vorträge aus dem Gebiete der Naturwissenschaft. Königsberg 1834 S. 127 und 128).

Der genannte Gelehrte ist jedoch weit davon entfernt, Thatsachen zur Unterstützung seiner Meinung anzuführen, obschon dieses äußerst leicht gewesen wäre, sobald sie Wahrheit enthalten hätte; denn er brauchte ja nur eine einzige Pflanze zu hindern, daß sie nicht durch Licht, Wärme ꝛc. ermüdete, und dann durfte sie nicht schlafen. Hätte er diesen ganz einfachen Versuch angestellt, so müßte er wissen, daß dieses die nächtlichen Richtungen keineswegs hindert. Hätte er ferner die Natur der verschiedenen Blattbewegungen beachtet, so würde er nicht alles confundirt und das Beleidigen Anderer, die nicht mit ihm einerlei Meinung sind, wahrscheinlich unterlassen haben.

Im Allgemeinen findet man die Bewegungen der Blätter durch Biegen und Drehen bei allen Pflanzen in größerer oder geringerer Extension, und geschwinder oder langsamer, je nachdem der Bau der Blätter diese Bewegungen mehr oder weniger begünstigt, hauptsächlich aber bei den Pflanzen, welche einen raschen und kräftigen Wuchs haben. Besonders deutlich geben sich diese Bewegungen bei den krautartigen Pflanzen kund. Weniger geregelt, als die Bewegungen, welche durch die Anschwellungen entstehen, binden sie sich jedoch bei einigen Pflanzen mehr oder weniger an Tag und Nacht, wie, z. B., bei Alsine media, Impatiens Nolimetangere, Salvia und bei den Chenopodium-Arten ꝛc. Andere Pflanzen lassen dieselben nur an jungen Blättern bemerken, wie, z. B., Aesculus Hippocastanum, deren Blättchen ich im Mai des Abends niederhängen sah; dieses nahm aber immer mehr ab, je älter die Blätter wurden.

Etwas Aehnliches findet statt bei Sanguisorba officinalis, wo während des Frühlings die Blättchen gegen Abend sich ein wenig falteten. Bei Sanguisorba canadensis bemerkt man diese Erscheinung jedoch nur ganz wenig. Noch andere Blätter nehmen nur nach heißen Tagen eine etwas andere Richtung an. So sah ich die Blättchen von Tanacetum vulgare sich gegen Abend etwas in die Höhe richten, und die Blätter der Dahlia eine kleine Krümmung machen, so daß die Spitze niederwärts zu hängen kam. Dieses findet jedoch nur statt bei den jüngsten Blätteen einer Pflanze, welche noch nicht geblüht hat. Bei Chaerophyllum temulum sieht man die Blattlappen (bladlobben) des Abends zuweilen etwas gedreht. Bei Populus tremulus hängen die Blätter nach einem heißen Tage mehr nieder, als während des Tages. Hunderte solcher Beispiele ließen sich noch anführen; es genuge indessen die Bemerkung, daß die geregelteren Bewegungen der Malvae und anderer Pflanzen, welche der Sonne mehr oder weniger in ihrem Laufe folgen (Bonnet l. c. 92.), und diejenigen Bewegungen, welche mit Tag und Nacht in Verbindung stehen, wie bei den oben genannten Pflanzen, durch viele Uebergänge mit einander verbunden sind, und daß diese Beweglichkeit nach und nach in die beinahe vollkommene Unbeweglichkeit der Blätter von Laurus, Pinus u. s. w. übergeht.

Jedoch auch bei denjenigen Pflanzen, welche die Bewegungen am stärksten durch Biegung der Blattstiele kundgeben, sind dieselben bei weitem noch nicht so unveränderlich, als bei den Bewegungen, welche durch Anschwellungen entstehen: überall merkt man deutlich, daß dieses Bewegen von veränderlichen Umständen abhänge. So behalten die Blätter von Impatiens Nolimetangere während regnichter Tage die Richtungen, welche sie des Nachts haben. Auch läßt diese Pflanze, gleich dem Chenopodium und den Salvia-Arten, die Bewegungen nur an den jüngsten Blättern deutlich bemerken.

Ich habe einige Versuche angestellt, um den Einfluß der äußern Umstände auf diese Blattbewegungen zu entdecken. Folgendes sind die Resultate davon:

1) Ich setzte eine Pflanze von Impatiens Nolimetangere während der Nacht an einen dunkeln Ort, und dieses hatte zur Folge, daß die Blätter dieselbe Richtung den Tag über behielten.

2) Eine andere Pflanze derselben Art setzte ich den Tag über, während die Blätter vollkommen die Richtung hatten, welche sie gewöhnlich um diese Zeit haben, zwei Tage lang in vollkommene Finsterniß.

Dieses hatte zur Folge, daß die Blätter während dieser ganzen Zeit unveränderlich in ihrer Richtung blieben.

3) Nachdem diese Pflanze unter Wasser gesetzt worden war, während die Blätter noch nicht vollkommen die Tagrichtung angenommen hatten, trat während der zwei Tage (so lange dauerte nämlich dieser Versuch) hierin absolut keine Veränderung ein.

Andere Versuche, welche ich mir vorgenommen hatte, mit dieser Pflanze anzustellen, mißlangen allein durch die große Empfindlichkeit derselben.

Ich hatte die Vorsicht angewendet, die Pflanzen, da sie noch jung waren, mit einem Erdklumpen in Töpfe zu setzen, und ließ

Digitized by Google

dieselben bis zum Augenblicke des Versuchs an dem ursprünglichen Standorte, welcher ein moorartiger Boden war.

Die nämlichen drei Versuche wiederholte ich mit Salvia coccinea, Alsine media und Amaranthus tricolor und erhielt wiederum dasselbe Resultat.

Ich glaube berechtigt aus diesen Versuchen folgern zu dürfen:

1) Daß die Bewegungen der Blätter ohne Anschwellung allein durch den zwischen dem Lauf der Vegetation bewirkt werden.

2) Daß sie auftreten, sobald die Blätter wahrnehmbaren äußern Einflüssen exponirt werden.

Jetzt wird es uns möglich sein, einen allgemeinen Begriff uns von den Blattbewegungen zu machen, die ohne Anschwellung stattfinden. Jetzt wissen wir wenigstens, daß es für die Blätter ein Naturgesetz ist, eine ihrer Oberflächen nach oben und eine nach unten zu kehren. Da dieses Gesetz ganz von äußern Umständen unabhängig ist, insofern dieselben das Leben nicht zerstören, so ist es unmöglich, seine Ursache näher kennen zu lernen; denn sie ist verbunden mit dem Wesen des Lebens, welches für uns, gleich dem Wesen jeder andern Kraft, in Verborgenheit gehüllt ist. Wir müssen uns also begnügen, dieses Naturgesetz in seinen Aeußerungen kennen zu lernen, wie es auch bei den Phytikern mit Licht, Wärme, Schwere ꝛc. der Fall ist.

Außer diesem allgemeinen Gesetze, welches die Blätter in ihre Richtung bestimmt, sind diese jedoch einer Menge äußerer Einflüsse unterworfen, und diese sind nöthig, um ihre physiologischen Modificationen mit vollbringen zu helfen. Wenigstens beweist Kaupfachtels das Licht die Ausdünstung und also das Zuströmen der Säfte nach den Blättern, die Dunkelheit begünstigt die Bildung der Aepfelsäure, und das unmittelbar einfallende Sonnenlicht die Bildung des Saftstoffs.

Ist es nun ein Wunder, daß diese verschiedenen Wirkungen in Blättern eine etwas andere Richtung geben? Durch wirkliche Versuche ist dieses schwierig zu beweisen, aber man kann es auf Schlußfolgerungen gestützt, verwerfen. Daß jedoch bei Tage ein größerer Zufluß von Feuchtigkeit nach den Blättern, als bei Nacht stattfindet, ist ganz deutlich zu beweisen; daß auch derjenige Theil des Blattes, welcher unmittelbar der Sonne exponirt ist, mehr ausdünstet und also mehr Feuchtigkeit empfängt, als gemöhnlich, ist eben so ausgemacht. Stille nicht erstes die Ursache entdeckt, warum die Blätter bei Nacht eine andere Richtung annehmen, als während des Tages? Und stille das zweite nicht die Ursache der Drehungen einiger Blätter nach der Sonne hin? Wenigstens behalten die Blätter von impatiens Nolimetangere bei bedecktem Himmel die nächtlichen Richtungen, und auch die Blätter der Malva ꝛc. bewegen sich nicht.

Will man hier an eine besondere Wirkung des Lichts denken, so verliert man die Verbindung der Dinge aus dem Auge und verwickelt sich in neue Schwierigkeiten. In diesem Falle müßte das Licht durch Zusammenziehung oder Ausdehnung der Blätter, oder der Theile derselben wirken. Aber wie haben ja die geringsten Spuren dieser Eigenschaften im parenchym oder dem Gefäße halbigen Theile der Pflanzen entdeckt? Ist es doch viel poröse Körper, einer sicher destehenden Thätigkeit, wie, z. B, der Ausdünstung die Bewegungen auszuschreiben, als einer geheimen Kraft der Sonne, die sich nur durch gewagte Folgerungen annehmen läßt?

Ich weiß zwar, daß man erzählt, ein Heliotropium, welches im Dunklen erstanden habe, sey deutlich erwelkt, als es dem Sonnenlicht exponirt wurde. Diese Thatsache steht jedoch ganz isolirt und ist so wunderbar, daß gewiß Wenige daran glauben werden. Ich habe wenigstens niemals unter denselben Umständen dieses Beben den viel empfindlicheren Pflanzen, z. B., bei Hedysarum gyroides, Mimosa pudica und sensitiva, wahrnehmen können.

Bei dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft glaube ich also, die Bewegungen der Blätter ohne Anschwellung an und mit Anmal me derjenigen, welche häufig sind, im dem Blatte die constante Richtung wiederzugeben, zuverlässig den verschiedenen physiologischen Verrichtungen der Blätter zuschreiben zu dürfen.

(Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie. Uitgegeven door *J. van der Hoeven*, M. D. en *W. H. de Vriese*, M. D. Vierde Deel. 1e en 2e Stuk 1837. S. 106—134.)

Miscellen.

Ueber die durch Ebbe und Fluth im Canale la Manche erzeugten Strömungen, hat Herr Monnier eine Karte entworfen, aus der sich für jede Localität die veränderliche Dauer der Ebbe und Fluth ersehen, so wie die Zeit der Fluth abnehmen läßt. Dem Verfasser zufolge, bestreichen die obrigkeitlichen Strömungen, binnen 12 Stunden, in allen Theilen des Canals einen vollen Kreis, und die Richtungsverhältnisse finden an der französischen Küste umgekehrt Statt, wie an der englischen, was er dem Umstande zuschreibt, daß die Umkehrung der Strömung um so später stattfindet, je mehr man sich von der Küste entfernt. Die Strömung der Fluth, je nach den verschiedenen Tiefen, ist bisher noch nicht genügend beobachtet worden. Hr. M. hat bemerkt, daß sie in der Tiefe 2 bis 1 Stunde früher wahrgenommen werden kann, als an der Oberfläche, und zwar stellte er seine Beobachtungen an der Einfahrt des Hafens von Portrint und an der Südküste der Normandie an. Die schwimmenden Tangbände, die man immer an denselben Stellen des Canals und der Nordsee trifft, haben in der Richtung der Strömungen, in gerader Linie, oft Strecken von 5 bis 6 Stunden Länge und gewöhnlich nur wenigen Fuß, nie über 200 Klaftern, Breite. (Le Temps, 14. Mars)

In Beziehung auf die Stromaufwärts-Züge der Lachse ertheilt Hr. L. Crmann im II. Bande seiner Reise, S. 413: „In allen sichtigen Strecken des Flußstalles (der Ochta) sah es ungeheure noch saitenden Fischen; auch sah man dort eingraben aus dem schmetzenden Schnee große Lachse zum Vorschein kommen. Auf den Kieselbänken der Ufer lagen sie wie aufgesäet, und auf den Inseln, die im Sommer überschwemmt werden, noch dichter über einander und zu mehreren geschichtet. Unseren Hunden (den vor den Schlitten gespannten) waren sie eine verlockende Speise; man mußte auf solchen Bänken fortwährend zum Laufen antreiben, und dennoch griff mancher nach einem allzu leckeren Bissen und schluppte ihn mit sich, die man ihn durch einen Wurf mit einem Stein oder mit dem Ochsel (dem Lenkstabe) bestrafte. Die Führer nahmen von diesem unerhörten Vorrathe nur einige dieser erhaltene und mehr als gemeine Fische mit sich, um sie ihren Gespann am Abend zugleich mit dem gewöhnlichen unterschieden Futter vorzuwerfen. Diese gelobten, so wie die Metzgeh der andern, zu der species Salmo lagocephalus, welche hier Kéta genannt wird. Man erkennt sie sogleich durch die seltsame Bildung ihres Kopfes, der wirklich einigermaßen, und so wie der Linnäische Name dieser Species, an den Kopf des Hasen erinnert. Ihre Kiefern sind so stark verunstaltet gekrümmt, daß sie sich nur mit den Lippen berühren. Die Mundhöhle steht hoher von diesen Seiten weit offen, und die starken Zähne sind vollständig sichtbar. Von diesen Kéti kehren nur die im Flusse geborenen, im Laufe des Winters und Frühjahres, zum Meere zurück; die Aeltern enden aber sämmtlich ihr Leben, während sie im Commer vermehrungsfrei schwärmen, denn viele werden von den Zungusen gefangen, und alle übrigen sterben, sobald sie abgelaicht haben, „vor Alter“. Mit denselben Worten erwiderte auch mein Begleiter, als ich ihn fragte: wer denn diese unzähligen Fische getödtet habe?“

Heilkunde.

Ueber Eindringen der Luft in die Venen.

Ueber diesen Gegenstand ist in der Academie de médecine zu Paris eine Discussion durch viele Sitzungen hindurch geführt worden. Am Ende derselben hat Hr. Bouillaud, Berichterstatter, folgende Zusammenstellung der Resultate gemacht.

Digitized by Google

Die niedergesetzte Commission hat 40 Experimente angestellt, 29 an Hunden, 10 an Pferden und 1 an einem Maulthiere; also nicht bloß an kleinen Thieren, an welchen, nach Hrn. Barthélemy, wegen der undeutlichen Erscheinungen, gläubige Augen nothwendig seyn sollten, so daß ich für meinen Theil die Resultate der Experimente vollkommen gut gesehen habe.

I. Mechanismus des freiwilligen Eintretens der Luft in die Venen, und pathognomonische Zeichen dieses Zufalles.

Es ist klar, haben wir im Anfange gesagt, daß die Hauptursache des Eindringens der Luft in die offene Drosselader die Inspiration ist; denn das dadurch entstandene Geräusch ist isochronisch mit dem Einathmen; aber diese Ursache ist nicht die einzige; die Diastole der rechten Herzhöhlen wirkt bei der Ausdehnung der Brust mit, die Luft in das Gefäßsystem hereinzuziehen. In dieser Beziehung hat die Commission dieselbe Ansicht wie Hr. Barthélemy, der, wenn er es mehr überlegt hätte, sie über diesen Punct nicht würde angegriffen haben. Das pathognomonische Zeichen ist ein eigenthümliches Geräusch, welches bei den Hunden ein schlappendes ist (wie bei'm Saufen der Hunde), und bei den Pferden ein gluckendes oder gurgelndes Geräusch. Herr Gerdy hat diesen Theil des Rapports lebhaft angegriffen, und behauptet, daß das schlappende Geräusch nicht immer stattfinde; aber wer hat ihm gesagt, daß, wenn das Geräusch nicht stattfinde, auch das Phänomen nicht vorkomme? Ich wiederhole hier, daß nichts leichter ist, als dieses Geräusch zu vernehmen, und es bedarf dazu keineswegs, wie Hr. G behauptet, „famöser Ohren"; es genügt, daß man nicht taub sey.

II. Vorkommen der Luft.

Bei Pferden sowohl, als bei Hunden, welche unmittelbar nach Eindringen der Luft in die Venen geöffnet wurden, fand man jedesmal die rechte Höhle ausgedehnt, und durch freie oder mit Blut gemischte Luft aufgetrieben; bei den Pferden fand man aber außerdem auch noch Luft in den linken Herzhöhlen, in der Aorta und beständig auch in den Hirngefäßen. Dieser Unterschied ist von dem verschiedenen Umfange der letzten Verzweigungen der Lungengefäße herzuleiten, welche bei den Pferden viel weiter sind, und die Luftbläschen weiter durchlassen; dieß ist indeß nur eine Conjectur.

III. Zufälle nach dem Eindringen der Luft in die Gefäße.

Ich muß gestehen, daß ich den ersten Experimenten Amussat's beiwohnte, mit dem Vorurtheile, daß der Tod wie durch einen Blitzstrahl auf das Eindringen der Luft in eine Vene folge, wie es von einigen Wundärzten geschrieben worden ist. Wie groß war aber unser Erstaunen, als wir sahen, daß die meisten Hunde noch mehrere Minuten in langen Zügen athmeten, ohne daß der Tod erfolgte, oder nur bedenkliche Zufälle eintraten. Dieser Widerspruch zwischen den Erzählungen der Wundärzte und den Experimenten an Thieren, ist von Hrn. Gerdy und Dubois hervorgehoben worden, indem beide mit Recht behaupten, daß die Gefahr dieses Zufalles bei weitem weniger nahe bevorstehend und dringend sey, als man früher annahm; dasselbe habe ich aber in meinem Rapport bereits deutlich ausgesprochen gehabt.

Endlich aber folgt etwas früher oder später der Tod, und zwar auf doppelte Weise: 1) durch die enorme Ausdehnung der rechten Herzhöhlen, wodurch das Organ verhindert wird, regelmäßig zu wirken; 2) weil die Luft, die mit dem Blute gemischt ist, dasselbe verändert, zersetzt, und gewissermaßen die Rolle eines fremden Körpers spielt. Hr. Barthélemy bestreitet diese Erklärung, weil Wasser, in gleicher Menge eingebracht, wie die Luft, gleiche Wirkungen hervorbringe; da Hr. Barthélemy wohl nur behaupten wird, was er gesehen hat, so muß man dieser Behauptung Glauben schenken; ich bin aber überzeugt, daß er bei Wiederholung dieses Experimentes nicht immer dasselbe Resultat haben wird.

IV. Mittel, das Eindringen der Luft zu verhüten, oder den davon herrührenden Zufällen abzuhelfen.

Hierüber sind die früheren Angaben der Commission zu wiederholen. Die von Hrn. Gerdy vorgeschlagene Compressivbinde um die Brust des zu operirenden Kranken, ist wohl von eben so zweifelhafter Wirkung, als die wiederholten kurzen Erschütterungen des Thorax; der allerdings mehr versprechende Vorschlag Magendie's, die Luft mittels eines eingeführten Catheters auszusaugen, bedarf noch der Erfahrungen; überhaupt erfordert die Therapie und Prophylaxis des in Rede stehenden Zufalles noch neuer Experimente.

V. Schlüsse von den Experimenten an Thieren, rücksichtlich des Eindringens der Luft, auf die Operation am Menschen.

Obgleich von den Thieren auf den Menschen immer nur mit Vorsicht zurückgeschlossen werden darf, so ist doch nicht zu begreifen, wie man das Eindringen der Luft in die Venen bei einem Hunde annehmen, und die Möglichkeit daran bei dem Menschen läugnen wollte. Warum aber hat dieselbe Ursache so verschiedene Wirkungen? Warum erfolgt der Tod bei'm Menschen so plötzlich, so augenblicklich, warum bei Hunden und Pferden dagegen so langsam? Die Physiologie hat keine genügende Antwort auf diese Frage. Die Thatsache ist für jetzt als solche zu bemerken. (Gaz. méd. No. 7.)

Mikroscopische Untersuchung der Milchkügelchen im pathologischen Zustande.

In dem Aufsatze über die Milch und Milchkügelchen, von Turpin (Vergl. Neue Notizen No. 96. [Bd. V S. 118.]) war derselbe zu den Schlüssen gelangt:

1) Daß das bläschenartige Milchkügelchen, wenn es gleich in einem animalischen Körper entsteht, dennoch nur ein vegetabilisches Leben besitze und, gleich den Brutkörnern der Conferven, aus zwei in einander geschachtelten Bläschen bestehe, von denen das innere das Butteröl secernire und zugleich in seinem Innern zahlreiche Kügelchen erzeuge.

Digitized by Google

2) Daß das Milchkügelchen vegetationsfähig sey, und daß sich bei dessen Entwickelung der bekannte grüne Schimmel (Penicillium glaucum) daraus bilde.

3) Daß, wenn diese Kügelchen in den Gefäßen der Brüste verweilen, es sich daselbst ebenfalls entwickeln könne, aber dort nicht zur Fructification gelange, während die langen Stielchen, die es treibe, ein Anschwellen der Brüste veranlassen.

In der Sitzung am 5. März d. J. theilte ferner derselbe Academiker die Untersuchung der Milchkügelchen im pathologischen Zustande mit. Er hatte dieselbe an einer eiterförmigen Flüssigkeit angestellt, die er aus einer Entzündungsgeschwulst (puleguone) am Busen einer 17jährigen Frau erhalten hatte

Die bei der Oeffnung der geschwollenen Brust von Hrn. Breschet gesammelte Flüssigkeit ward in zwei Fläschchen vertheilt; die in dem einen befindliche war grünlichgrau, die in dem andern, in Folge der Vermischung mit ein wenig Blut, röthlich gefärbt. Beide waren fast geruchlos, und blieben es, obgleich sie bei einer Temperatur von etwa 20° Cent. 14 Tage lang an der Luft standen. Da sonst eiterförmige Stoffe unter solchen Umständen bald einen unerträglichen Gestank verbreiten, so schien Hrn. Turpin diese Erscheinung in der That merkwürdig.

Die nicht mit Blute vermischte Flüssigkeit zeigte unter dem Mikroscope, gleich der gesunden Milch, eine beträchtliche Menge kugelförmiger und bläschenförmiger Körper, die in einer blutwasserähnlichen Flüssigkeit schwammen. Sie waren von verschiedener Größe, und die größten darunter hielten $\frac{1}{75}$ Millim. im Durchmesser. Unzählige winzige Kügelchen bedeckten das ganze Gesichtsfeld des Mikroscops, das sich wie punctirt ausnahm, und verhielten sich vollkommen unbeweglich.

Unter diesen winzigen Kügelchen zeigten sich eine Menge Milchkügelchen von verschiedener Größe. Manche darunter, deren kreisförmige Peripherie sich vermittelst eines doppelten schwarzen Kreises deutlich darstellte, befanden sich, wie Hr. Turpin anführt, im normalen Zustande; sie waren durchsichtig und farblos, während eine viel größere Anzahl pathologisch verändert und abgestorben waren; ihre Oberfläche war grünlich und gleichsam welk geworden. Der grünlichen Farbe dieser kranken Kügelchen war diejenige der ganzen Flüssigkeit zuzuschreiben, wenn man letztere mit unbewaffneten Augen betrachtete, was auch mit andern Kügelchen des thierischen Organismus der Fall ist, welche in Verderbniß übergehen und anfangs weißen, später mehr oder weniger grünlichen Eiter bilden.

Da Hr. Turpin beobachtete, daß an diesen grünlichen und nun gleichsam erdbeerförmigen Kügelchen sphärische Auswüchse entstanden, welche denjenigen glichen, die er früher als das Anfangsstadium der Entwickelung der gesunden Milchkügelchen erkannt zu haben glaubte, so war er anfangs der Meinung, daß diese Kügelchen der eiterförmigen Flüssigkeit, wenn gleich krank, dennoch zu vegetiren anfingen. Allein bei sorgfältigerer Untersuchung fand er, daß die Entstehung dieser Auswüchse eine rein mechanische Ursache habe, und daher rühre, daß sich das Verhältniß der Hülle zum Inhalte entweder durch Einschrumpfung der erstern, oder durch Vermehrung der letztern, vermöge der Absorption von Flüssigkeit, verändert habe, daß folglich keine Vegetation stattfinde.

Unter diesen sämmtlichen Milchkügelchen waren manche ganz, andere im Ausstoßen des innern Bläschens begriffen, das sich stielartig aus ihnen vorschob, noch andere lediglich aus dem äußern Bläschen bestehend, während neben ihnen das so eben völlig herausgetretene innere lag. Nach einigen Stunden hatten sich sämmtliche innere Bläschen gehäutet, aber nirgends durch die lebensthätige Ausdehnung derselben eine fadenförmige Vegetation gebildet. Es schien also, als ob diese Milchkügelchen, in Folge ihrer krankhaften Veränderung, die Keimfähigkeit eingebüßt hätten. Als man jedoch kleine Quantitäten dieser Milch 14 Tage später zwischen zwei Glasplättchen untersuchte, bemerkte man, daß ein großer Theil der innern Bläschen oval geworden war, und daß mehrere sich so verlängert hatten, daß sie zu sprossen schienen. Uebrigens gelangte kein einziges zu einer regelmäßigen Entwickelung, was vielleicht zum Theil der kalten Witterung zuzuschreiben ist.

Der zweite Theil von Hrn. Turpin's Artikel bezieht sich auf die Untersuchung der durch Blut gefärbten Flüssigkeit. Indem dieselbe durch die Verdunstung einen Theil ihres Wassergehalts einbüßte, nahm sie die Consistenz, die Farbe und durchaus das Ansehen eines Stückes Leber an. Es war nun zu untersuchen, ob diese Aehnlichkeit auch in Betreff der Structur stattfinde.

Unter dem Mikroscope erkannte man, daß dieses künstliche Fleisch aus einer Mischung von sphärischen und organisirten Milchbläschen, in deren Innern sich eine Menge winzige Kügelchen befanden, und von blasenförmigen Blutkügelchen bestand, die mit winzigen rothen Kügelchen angefüllt waren, die der ganzen Masse die rothbraune Färbung ertheilten. Eine Anzahl von farblosen Kügelchen bildeten den Kitt der zu einem künstlichen Zellgewebe vereinigten Bläschen.

Das Fleisch der Leber besteht, abgesehen von den Blutgefäßen und Nerven, aus einem Zellgewebe, das zinzig durch, nahe bei einander befindliche, welche, bräunliche, durchsichtige Bläschen von verschiedener Größe gebildet wird. Sie haben im Durchschnitt $\frac{1}{75}$ Millim. Durchmesser, und enthalten in ihrem Innern bläschenförmige Kügelchen von ungleicher Größe, die, so lange die Leber wächst, die Vervielfältigung der Mutterbläschen bewirken dürften.

Zwischen diesen sämmtlichen Bläschen bemerkt man eine Unzahl von blasenförmigen Kügelchen von verschiedener Gestalt und Größe, die gelblich gefärbt sind und sich vermöge ihres rothbraunen Umkreises deutlich darstellen. Diese Kügelchen, welche durch ihre Zahl und Farbe die braune Färbung der Leber veranlassen, sind von den Bläschen des Zellgewebes und den extravasirten Blutkügelchen durchaus verschieden. Sie scheinen die Secretionsorgane der Galle zu seyn.

Nichts scheint mit dem Zellgewebe der Leber mehr Aehnlichkeit zu haben, als die vegetabilischen Zellgewebe, zumal die der Parenchyme und des verdickten Pflanzensaftes (Cambium). Diese Organisation des Zellgewebes der Leber, der bloßen Aneinanderlage der dasselbe bildenden Bläschen ist die geringe Consistenz der rohen Leber und die Zerreiblichkeit derselben im gekochten Zustande zuzuschreiben, in welchem letztern man, Hrn. Turpin's Angabe zufolge, stets die Mutterbläschen findet, während die innern mürbern Bläschen großentheils zerstört sind. Bei der Kartoffel giebt eine ähnliche Structur die Veranlassung zu der nach dem Kochen dieser Knolle bemerkbaren Umänderung.

Nach dieser Abschweifung kehrt der Verf. zu dem Hauptgegenstande seiner Arbeit, dem pathologischen Zustande der in den animalischen Flüssigkeiten enthaltenen Kügelchen, zurück, und fährt folgendermaaßen fort:

Als besondere organische Körper, als Individuen, von denen jedes seinen vitalen Mittelpunct der Absorption, Assimilation und des Wachsthums besitzt, sind die bläschenförmigen Kügelchen der Milch, der Lymphe und des Blutes fähig, eigenthümliche Veränderungen zu erleiden und sämmtlich oder einzeln von verschiedenen, von der Art ihrer Organisation abhängigen, Krankheiten befallen zu werden. Sie können gewissermaßen jedes an Atrophie oder Hypertrophie leiden, erkranken oder sterben, ohne daß die allgemeine Organisation des Thieres darunter leidet, wenn nur diese Verluste partiell sind und, insbesondere in Betreff der Lymphkügelchen und der zum Assimilationsprocesse so nöthigen Blutkügelchen, durch neue ersetzt werden.

Wie bei einer aus einer großen Menge Individuen bestehenden Volksmenge, findet man unter den Blutkügelchen Albino's, Monstrositäten, Kranke und Todte, die sämmtlich nur fehlerhafte Abnormitäten sind. Die Blutkügelchen bilden sich nicht alle vollkommen aus (Mißgeburten), sie bleiben zum Theil farblos (Albino's), sie erkranken oder sterben. Im letzten Falle schrumpfen sie ein, und der Rand derselben stellt sich alsdann gekerbt dar, in welchem Zustande ihnen Hr. Donné unlängst den Namen: weiße Blutkügelchen beigelegt hat.

Hr. Donné hat gezeigt, daß bei den Wassersüchtigen diese weißen Kügelchen im Verhältniß zu den rothen um Vieles zahlreicher werden: ob geschieht dieß, sagt Hr. Turpin, weil dann unter den Blutkügelchen eine tödtliche Epidemie grassirt, daher dann auch der ganze Organismus mehr oder weniger bedroht ist

Die von Wasser ausgedehnten und strotzenden weißen Blutkügelchen, sagt Hr. Turpin schließlich, verdienen in animalisch-pathologischer Hinsicht genau studirt zu werden; denn uns muß daran

Digitized by Google

liegen, den effectiven Bestand und den Gesundheitszustand jener für die zusammengesetzte thierische Existenz so wichtigen gewaltigen Bevölkerung von Blutkügelchen zu kennen. Für die Physiologie sind letztere von weniger Interesse, weil überall wo die Natur Agglomerate von organisirten Individuen hervorbringt, nothwendig ein beständiges Entstehen, Wachsen, Altern und Absterben solcher Individuen stattfindet. Demnach darf man sich nicht wundern, wenn man in allen Acten von Blut eine größere oder geringere Anzahl von Gestorbenen findet, die bis zur völligen Auflösung mit den Gesunden im Serum zu circuliren fortfahren. (Le Temps, 7. Mars 1838.)

Miscellen.

Ueber künstliche Seebäder hat Hr. Dr. Montain in Lyon neue Vorschläge gemacht, nach welchen man sie, genauer als bisher die Natur nachahmend, als Meerwassermischungen in den Apotheken bereiten und daselbst vorräthig halten könne, so daß man nur noch das Seesalz hinzuzusetzen braucht, welches, in zu großer Quantität, nicht in den von dem Apotheker zusammengesetzten Mixturen vorhanden seyn könnte. — Nach den bis jetzt mit Sorgfalt angestellten Analysen kann man annehmen, daß das Seewasser in den durch ihre günstigen Erfolge berühmten Seebädern sich im Durchschnitte in folgender Proportion verhalten. Auf 1000 Theile Seewasser kann man annehmen 20 — 25 Theile hydrochlorsaures Natron (in der Ostsee ist das Verhältniß schwächer; das schwarze Meer ist unstreitig das reichste an salzigen Stoffen); 5 bis 6 Theile schwefelsaure Bittererde, 3 oder 4 Theile hydrochlorsaure Bittererde; zwei Theile kohlensauren Kalk, Bittererde und schwefelsauren Kalk. Was die andern von einigen Chemikern nachgewiesenen Principien anlangt, so sind sie in zu geringer Quantität vorhanden als daß sie eine große Rolle in der Verordnung spielen könnten, und man darf annehmen, daß ihre Anwesenheit nur von, der Veränderung unterliegenden oder von Localität abhängigen Verbindungen herrühren möge. — Aber die Bitterkeit, welche das Seewasser characterisirt und ihm so eigen ist, daß man Mühe hat, den Geschmack davon zu zerstören, sollte nicht diese viel zur Wirksamkeit beitragen? Ich glaube, daß sie von einem Stoffe abhängt, welcher von der ungeheuern Quantität Vegetabilien ausgeht, die in dem Meerwasser leben, sterben und sich zersetzen in Verbindung mit einem thierischen Stoffe, dem Resultate des Lebens und der fortwährenden Zerstörung seiner zahlreichen Bewohner. Das eine, wie das andere Princip muß nach einander zu dieser wichtigen Modification beitragen. Ich habe versucht, sie nachzuahmen, indem ich sie in passender Proportion den andern beiden Principien beigemischt habe, und ich glaube, daß es mir gelungen sey, wie die Erfahrung bewiesen hat. Ich habe in diesen künstlichen Seebädern eine in dem natürlichen Seewasser ähnliche Bitterkeit, mittels eines sehr bittern und nicht sehr theuern, vegetabilischen Extracts hervorgebracht, den ich Extractum cynaricum genannt und in Menge aus den Blumen der Artischocke erhalten habe, als das beste Surrogat der China, und ich habe dann noch Fischleim (colle de Flandre) zugesetzt, um jene animalisirte Substanz zu ersetzen, welche, obgleich in geringer Quantität, in dem Meerwasser sich vorfindet.

℞. Magnesiae sulphuricae . part. 10 — 12.
Magnesiae hydrochloricae . . . 4.
Extracti cynarici . . . . . 4.
Calcis carbonici . . . . . 2.
Ichthyocollae . . . . . 3.

Misce s. l., divide in doses aequales duarum vel trium unciarum.

Serva in vitris clausis.

Zum Gebrauche löset man dann eine Dosis von 2 bis 3 Unzen in einem Bade auf, dem man dann 2 Pfund Seesalz zusetzt. (Gaz. med.)

Geburt eines lebenden Kindes, bei Vorhandenseyn eines Lithopaedion. Eine 34jährige Frau hatte 5 mal glücklich geboren; eine 6te, übrigens normal verlaufende, Schwangerschaft erreichte ihr Ende; es stellten sich Wehen ein, hörten aber wieder auf, ohne daß die Geburt erfolgt wäre. Die Frau befand sich nachher wohl, und wurde nur durch den Umfang des Leibes, und das Gefühl eines fremden Körpers in demselben an ihre Schwangerschaft erinnert. Zwei Jahre darauf wurde sie abermals schwanger. Diese Schwangerschaft war von gar keinen Beschwerden begleitet, obwohl die Schwangere nach Befragung mehrerer Geburtshelfer über den Ausgang dieser Schwangerschaft sehr besorgt war. Am Ende des 9ten Monats wurde Dr. Weyand zu der Frau gerufen, fand aber bei seiner Ankunft bereits einen leicht gebornen starken und gesunden Knaben. Die angenommene äußere Untersuchung der Frau zeigte, daß sich in der Nabelgegend ein fremder Körper (sehr beweglich) befand, der deutlich als ein Kind, fast von der Größe eines reifen, zu erkennen war. Unterhalb desselben, oberhalb der Symphyse, fühlte man den kugelförmig zusammengezogenen Uterus. (Gaz. Bel. d. sc. Med. Coll. 1835.)

Ein Hauthorn, welches an der Seite des Halses eines Ochsen, wahrscheinlich in Folge eines Aderlasses hervorgewachsen war, ist von Prof. Gurlt untersucht worden. Er fand, daß das abnorme Horn nicht auf der Haut, sondern in einem Sacke der Haut, und zwar an der Zellgewebsseite, entstanden ist. Der Sack war Anfangs geschlossen; nachdem aber die Hornsubstanz an Umfange zugenommen hatte, war die Lederhaut nach außen geschwunden, und das durch die Oeffnung zu einer cylindrischen Form bestimmte Horn war nun über die Haut hervorgedrungen. Der Hautsack hat auf seiner innern Fläche kleine Zotten, um welche sich kleine Horncylinder gebildet haben. Die mikroscopische Untersuchung zeigt keine deutliche Hornröhrchen, sondern unregelmäßige, unterbrochene Fasern; auch fehlen, die schönen, wollenförmigen, concentrischen Binder, die am soliden Theile des Ochsenhornes vorkommen. (Mag. f. d. ges. Thierheilk von Gurlt und Hertwig. III. 3. 1837.)

Eine Wassercuranstalt in der Stadt Ilmenau, im Thüringer Walde, von einem Vereine dortiger Einwohner unternommen und, nach dem Muster der Gräfenberger, von dem Großherzogl. Amtsphysicus Dr. Fiedler geleitet, wird dieses Jahr eröffnet werden. Eine darauf bezügliche, „Geognostische Beschreibung der Gebirgsformationen bei der Stadt Ilmenau ꝛc," befindet sich im Allgemeinen Anzeiger und National-Zeitung der Deutschen, No. 88, vom 30. März 1838, auf welche, bei der großen Verbreitung jenes Blattes, verwiesen wird.

Bibliographische Neuigkeiten.

On the Physiology of cutaneous Absorption. By Dr. *W. H. Madden*. London 1838. 8.

Nouveaux élémens de chirurgie et de médecine opératoire. Ouvrage contenant l'exposition complète des maladies chirurgicales et des opérations qu'elles réclament. Par *L. J. Bégin*, 2de édition etc. Tome I. et II. (1re et 2de parties.) Trois Volumes. Paris 1838. 8.

Historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen, des gesammten Impf- und Revaccinationswesens im Königreiche Würtemberg innerhalb der fünf Jahre, Juli 1831 bis Juni 1836. Nach den bei dem Königl. Medicinalcollegium vorliegenden Physicatsberichten bearbeitet vom Prof. Dr. Franz Heim, K. W. Regimentsarzte ꝛc. Stuttgardt 1838. 8. (Eine im hohen Grade lehrreiche Schrift, welcher das K. Medicinalcollegium seinen vollen Beifall ertheilt hat.)

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 115. (Nr. 5. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Zur Geschichte der Untersuchungen über die Natur der Corallen.

In der Sitzung des 10ten Märzes trug Hr. Flourens der Academie der Wissenschaften in Paris einen von ihm im Journal des Savans bekannt gemachten Artikel über ein noch nicht gedrucktes Werk von Peyssonnel vor, das folgenden Titel führt: Abhandlung über die Corallen, enthaltend die neuesten Entdeckungen über die Corallen, Poren, Madreporen, Escharas, Lithophyten, Spongien und andere Seeproducte (Traité du corail etc.).

Dieses von 1774 herrührende Manuscript enthält die sämmtlichen Untersuchungen Peyssonnel's über die Seekörper, die man vor ihm für Pflanzen hielt, und von denen er zuerst nachwies, daß sie ihre Entstehung wirklichen Thieren aus der Ordnung der Zoophyten verdanken. Durch diese Entdeckung veränderte eine große Anzahl von organischen Wesen ihre Stellung im Systeme, und man war über dieselbe anfangs so erstaunt, daß Réaumur, der beauftragt war, die Academie davon in Kenntniß zu setzen, den Urheber derselben aus Schonung nicht namhaft machen zu dürfen glaubte.

Diese Schonung ist Schuld daran, daß man den Namen des Mannes, dem die Wissenschaft eine so höchst interessante Entdeckung verdankt, in Frankreich kaum kennt, und selbst in einigen biographischen Wörterbüchern, wo anderer Mitglieder derselben Familie in einer ehrenvollen Art gedacht ist, vergebens sucht. Man muß sich also Herrn Flourens dafür verpflichtet fühlen, daß er das in der Bibliothek des Museums befindliche Manuscript Peyssonnel's der Vergessenheit entrissen hat.

Der erste Theil des von Flourens beurtheilten Werkes, enthält eine Art von historischer Darlegung der über die Natur der Corallen aufgestellten Ansichten.

Theophrast vergleicht die Coralle anfangs mit dem Blutsteine, dann mit einer Wurzel, die in der See wachse, und scheint daher unschlüssig gewesen zu seyn, ob er sie in's Mineral- oder Pflanzenreich zu setzen habe.

Dioscorides spricht sich bestimmter aus: „Die Coralle, sagt er, ist ein Strauch, der im Meere wächst, und sobald man ihn aus demselben nimmt, an der Luft augenblicklich hart wird." Plinius sagt ebenfalls: „Die Coralle sey ein Strauch, der, sobald man ihn aus dem Wasser nehme, hart und roth werde;" allein er fügt eine Bemerkung hinzu, die man nicht hätte übersehen sollen, nämlich: daß sich die noch lebende Coralle bei der bloßen Berührung in Stein verwandle.

Alle diese Ansichten haben in neuerer Zeit noch Geltung gehabt, und es haben viele Untersuchungen dazu gehört, um sie zu beseitigen. Peyssonnel entwirft eine ziemlich genaue Schilderung des stufenweisen Fortschreitens dieser Forschung. (J. B. de Nicolai, welcher die Corallenfischerei bei Tunis dirigirte, suchte noch im J. 1783 zu ermitteln, welche Festigkeit die Corallen unter der See hätten. Der Taucher versicherte, dieselben seyen unter dem Wasser so hart, wie über demselben. Nicolai begnügte sich mit dieser Angabe nicht; er tauchte selbst, bevor die Netze ganz heraufgezogen waren, und überzeugte sich von der Richtigkeit der Aussage.)

Im Jahre 1613 wurden ferner Beobachtungen von Ony de la Poitiers angestellt. Dieser aus Lyon stammende Edelmann bemerkte, daß die frisch aus dem Meere genommene Coralle einen Milchsaft fahren lasse, und fügte hinzu, die Corallenäste seyen nur dann roth und polirt, wenn man die weich anzufühlende Rinde abgenommen habe.

Im Jahre 1671 führten die gründlichern Untersuchungen Boccone's zu der Gewißheit, daß die Corallen im Wasser sowohl, als außerhalb desselben, beständig hart sind, daß sie einen Milchsaft führen, daß nur ihre Rinde weich ist, und daß diese an der Luft schnell vertrocknet. „Die Cruste der Corallen, sagt er, ist, wenn man die letztere aus

Digitized by Google

dem Wasser nimmt, weich, schlüpferig und gleichsam ölig; wahrscheinlich rührt daher die alte Meinung, daß die Coralle unter dem Wasser weich sey; ohne sie secirt zu haben, konnte man die harte Unterlage nicht bemerken."

Boccone hielt übrigens die Corallen nicht für Pflanzen, weil sie weder Blüthen, noch Blätter, Saamen und Wurzeln haben. Seine durch den berühmten Tournefort unterstützte Ansicht fand allgemeinen Eingang, bis Marsigli zu Anfang des 18ten Jahrhunderts die Blüthe der Coralle entdeckt haben wollte, und im Octbr. 1706 seine große Entdeckung dem Abbé Bignon, dem damaligen Präsidenten der Academie, mittheilte. „Ich schicke Ihnen, sagte der Verf., die Geschichte einiger ganz mit weißen Blüthen bedeckten Corallenäste. Dieser Entdeckung halber bin ich fast für einen Schwarzkünstler erklärt worden, da kein Fischer je etwas Aehnliches gesehen hat."

Zu dieser Entdeckung führten folgende Umstände:

„Von der Ansicht ausgehend, sagt Marsigli, daß es zu wichtigen Resultaten führen könne, wenn man eine Coralle im Zimmer in Wasser hielte, um das, was sich mit der Rinde zutrüge, gehörig beobachten zu können, nahm ich einige Glasgefäße an die Küste, wo man Corallen fischte, und that, nachdem ich die Gefäße mit Meerwasser gefüllt hatte, einige Corallenäste in dieselben. Am folgenden Morgen fand ich diese Aeste ganz mit weißen Blüthen bedeckt, die 1½ Linie lang und von einem weißen Kelche gestützt waren, aus dem 8 Strahlen von derselben Farbe hervorragten, die, gleich lang und gleich weit von einander abstehend, einen sehr schönen Stern bildeten, der sowohl in Ansehung der Farbe, als Größe, mit einer Levkoje (giroflé) Aehnlichkeit hatte." „Diese Blüthen, sagt Peyssonnel, in einer Anmerkung zu obiger Stelle, sind, wie sich später gezeigt, nichts weiter als die Corallenthiere."

Marsigli berichtet hierauf, daß, als er die Corallen, um die Blüthen genauer zu betrachten, aus dem Wasser genommen habe, sie verschwunden, aber wieder erschienen seyen, sobald er die Coralle in ihr Element zurückgebracht, wie sie abgewelkt seyen und einen fauligen Stoff zurückgelassen hätten, der sich noch in den Röhrchen befinde und wie fauler Fisch rieche. Dieß war, bemerkt Peyssonnel, die Folge des Absterbens der Corallenthierchen.

Peyssonnel pflichtete übrigens anfangs Marsigli's Ansicht bei, als er im Jahre 1725 dessen Versuche wiederholte, und in einer im J. 1724 der Academie eingesandten Dissertation behauptete er noch, die Coralle sey eine Pflanze. Als er aber im Jahre 1725 an der Küste der Berberei die früher an der der Provence angestellten Versuche wieder aufnahm, erkannte er, „daß die vermeintliche Blüthe dieser angeblichen Pflanze in der That ein kleines, einer Seenessel (Actinia) oder Purpurschnecke (Actinia rufa) ähnliches Insect sey." „Dieses Insect, fährt er fort, breitet sich im Wasser aus und zieht sich an der Luft zusammen, welches Letztere es auch thut, wenn man in das Gefäß, in dem es sich befindet, eine Säure gießt, oder das Insect mit der Hand berührt, was es mit allen gallertartigen oder wurmähnlichen Fischen oder Schaalthieren gemein hat. Ich habe mit Vergnügen gesehen, wie diese Seenessel ihre Füße bewegte, und als ich das mit Wasser gefüllte Gefäß, in dem sich die Coralle befand, an's Feuer brachte, entfalteten sich alle diese Insecten. Ich feuerte stärker nach und brachte das Wasser in's Kochen und erhielt sie so fest und ausgebreitet außerhalb der Coralle, was auch mit allen Land- oder Seemuscheln geschieht, wenn man sie kocht."

Lassen wir alle jene unbestimmten Namen, als Seenessel, Insect, Fisch ꝛc. bei Seite, welche selbst für eigentliche Zoologen erst in neuerer Zeit einen festen Begriff bezeichnen, so müssen wir zugeben, daß die Animalität der Blumen und Rinde der Corallen nicht bestimmter nachgewiesen werden konnte, als es von Peyssonnel geschehen ist. Weiter unten fügt der Verf. hinzu, diese Rinde oder dieses Brutlager der Seenesseln sey zum Wachsthume der Corallen durchaus nothwendig, und sobald sie fehle, höre das Wachsthum der Letztern auf.

Aus der Berberei zurückgekehrt, beeilte sich Peyssonnel, seine Entdeckung der Academie mitzutheilen. Réaumur antwortete ihm in einem halb ironischen, halb bemitleidenden Tone, wie man einen Mann bescheidet, der sich gewaltig irrt. Ein Brief Bern. de Jussieu's war zwar ernster, allein nichts weniger als ermuthigend. Indeß wußte Peyssonnel, daß seine Ansicht auf gutem Grunde beruhe, und fuhr in seinen Forschungen fort. Eine Reise, die er 1726 nach Guadeloupe machte, veranlaßte eine Unterbrechung in denselben; allein später nahm er sie mit neuem Eifer auf, und bestätigte seine frühere Entdeckung indem er Aehnliches an den von mehrern Naturforschern bereits den Thieren beigezählten, wurmartigen Röhren (tuyaux vermiculaires) und den Madreporen, Milleporen, Lithophyten ꝛc. beobachtete. Hiervon handelt der zweite Theil der Schrift, der übrigens, gleich dem ersten, sehr ungeordnet und mit vielen überflüssigen Abschweifungen durchwebt ist. Dieß betrifft übrigens mehr die Form, während, wie Hr. Flourens sagt, die Schrift einen weit wesentlicheren Fehler hat, nämlich den, daß Peyssonnel bei dem Studium dieser sonderbaren Thiere auf halbem Wege stehen geblieben ist, und nichts oder beinahe nichts über deren Anatomie und den merkwürdigen Umstand mittheilt, daß diese Thiere zusammengesetzt sind. In dieser Eigenthümlichkeit des Thieres war aber die Lösung der Haupteinwürfe zu suchen, die man gegen seine Ansicht machte.

Uebrigens kam er diesem Puncte doch bedeutend nahe, wie man aus einigen Gegenbemerkungen ersieht, die Réaumur in einem Artikel vom Jahre 1727 bekannt machte. „Wäre es auch, sagt der Letztere, gelungen, dieser sonderbaren Ansicht mehr Wahrscheinlichkeit zu geben, so müßte sie doch ohne Weiteres verworfen werden, wenn man bedächte, daß diese angeblichen Thiere unmöglich solche Körper aufbauen können, wie die Corallen und andere sogenannte Steingewächse. Der Verf. scheint auch selbst in dieser Hinsicht zu keiner befriedigenden Ansicht gelangt zu seyn. Zuweilen redet er von den Madreporen als von verschiedenen, mit einander verbundenen Muscheln, zuweilen als von einer einzigen Muschel." Diese letz-

Digitized by Google

tern Worte deuten darauf hin, daß Peyssonnel allerdings daran gedacht hatte, diese Thiere für zusammengesetzte, für solche, die durch einen gemeinschaftlichen Körper verbunden seyen, zu halten. Peyssonnel sagt, diese Thiere könnten dergestalt vereinigt entstehen, daß sie nur einen einzigen Körper zu bild n schienen; von da bis zur Idee eines ächten zusammengesetzten Thieres, war nur noch ein Schritt; allein dieser Schritt unterblieb, und die Entdeckungen Trembley's über die Knospenbildung der Süßwasserpolypen, welche vom J. 1740 herrühret, war vielleicht nöthig, um den Weg für diesen Schritt zu bahnen.

Trotz seiner frühern Gegenwohnheit gegen Peyssonnel's Ansicht, war Réaumur einer der Ersten, die derselben gerechte Anerkennung widerfahren ließen, und im J. 1742 schrieb R. Folgendes: „Die Genauigkeit, mit welcher Peyssonnel seine Beobachtungen anstellte, hätte mich früher überzeugen sollen, daß die vom Grafen Marsigli den fraglichen Geschöpfen zugeschriebenen Blüthen in der That Seethiere sind.“

Ueber die angebliche Entwickelung von Electricität durch die Schwingung tönender Platten.

In der Sitzung der philomatischen Gesellschaft in Paris am 13. Januar 1838 handelte Hr. Peltier über die, der Academie der Wissenschaften am 8. desselben Monats mitgetheilte Beobachtung des Hrn. Sellier, daß, wenn man Platten mittelst eines Violinbogens in Schwingung treten läßt, kiesige Pulver augenblicklich auf die Schwingungsknoten geworfen, harzige Pulver dagegen auf den Mittelstücken zurückgehalten würden, während sich die auf den Knoten befindlichen Theile der Harzpulver nach den Mittelstücken begeben, woraus er geschlossen, daß die Knoten positiv-electrisch wurden und folglich die negativ-electrischen Körper anzögen, während in Betreff der Mittelstücke das Gegentheil stattfinde. Hr. Peltier breitete sich, diese Versuche zu wiederholen, und machte zu Anfang darauf aufmerksam, wie sonderbar es sey, daß ein Nichtleiter durch die bloße Schwingung seiner Molecülen zum Leiter werden solle; ferner darauf, daß weder die kiesigen, noch harzigen Stoffe im natürlichen Zustande freie Electricität besitzen wodurch doch allein eine Bevorzugung der einen oder andern von Seiten der Knoten oder der Mittelstücke erklärlich werde. Hr. Peltier ließ Glas- und Metallplatten von verschiedener Größe mittels eines Violinbogens in Schwingung treten und setzte die Knoten und Mittelstücke mit einem Electroscope und mit Multiplicatoren von verschiedener Kraft in Verbindung; allein in keinem Falle zeigte sich eine Spur von Electricität, was übrigens schon Hr. Sellier in Bezug auf das Electroscop beobachtet hatte. Man muß sich dabei in Acht nehmen, daß man sich der Stelle, wo die Reibung stattfindet, nicht mit dem Leitdrahte nähert, da dieselbe bloß durch die Friction positiv electrisch wird, während der Bogen die negative Electricität annimmt. Er bemerkte, daß der Kiesstaub von dem Ende der Mittelstücke kräftig fortgeschleudert ward, und daß diese Abstoßung bis zu den Knoten allmälig schwächer wurde, aber an diesen selbst durchaus keine Anziehung oder Abhärenz stattfand. Das Harzpulver dagegen sprang nie so hoch, wie das Kiespulver; die feinsten Theilchen gelangten bald zur Ruhe und abhärirten am Glase; die weniger feinen blieben etwas weiter hin liegen; die gröbsten endlich bewegten sich bis fast zu den Knoten, von denen sie einem mehr oder weniger geringen Abstand beobachteten. Alle diese Abschnitte deuteten auf ein Gleichgewicht zwischen der Fortschreitungskraft und der Abhärenz hin, welches nothwendig mit der absoluten Masse jedes einzelnen Harztheilchens abändern mußte. Die bis an die Knoten bewegten Theilchen wurden von denselben keineswegs abgestoßen, sondern verblieben daselbst in vollkommener Ruhe. Durch das Aneinanderhäufen der den Knoten benachbarten Gürtel erschienen die Knoten leer, wenngleich kein einziges Partikelchen von denselben abgestoßen worden war. Demnach gilt dem Hrn. Peltier dieser Unterschied in der Fortbewegung der Stoffe gegen die Knoten hin lediglich als eine Wirkung der Adhäsion. Die Stoffe bleiben in Ruhe, sobald die Projectionskraft sich mit der Adhäsionskraft im Gleichgewichte befindet, und die Electricität scheint ihm dabei durchaus keine Rolle zu spielen; wenigstens hat ihm kein Instrument solche angezeigt, selbst wenn er gute Leiter, z. B., Kupferplatten, schwingen ließ.

Hr. Peltier machte alsdann darauf aufmerksam, daß Hr. Becquerel, der ebenfalls auf die Adhäsion geschlossen, Hrn. Sellier gerathen habe, sich ganz ausgeglichen feine Pulver zu verschaffen, indem er dieselbe aus Solutionen niederschlage, da bei Pulvern von gleicher Feinheit auch die Adhäsion gleichförmiger sey. (L'Institut, No. 223.)

Beweis, daß die Nulliporen Pflanzen sind,

ist der Titel eines von Hrn. Dr. Philippi in Cassel, in Wiegmann's Archiv III. 5. S. 387. gelieferten Aufsatzes. Von Link und Blainville werden die Nulliporen für anorganische Absätze von kohlensaurem Kalk angesehen und demnach in's Mineralreich verwiesen, während Ehrenberg sie, wie Lamark, für Zoophyten, und Rapp für Pflanzen hält. Hr. D. Ph. erklärt, auf sorgfältige microscopische Untersuchung von 9 Arten gestützt, die letzte Meinung für die richtige. „Die Nulliporen zerfallen in zwei äußerlich sehr verschieden gestaltete Gruppen, die man allenfalls genera nennen kann. I. *Lithothamnium* mihi: stirps calcarea rigida, e ramis cylindricis vel compressiusculis dichotome ramosis constans. II. *Lithophyllum* mihi; stirps calcarea rigida ex expansionibus foliaceis constans. Untersucht habe ich Lithothamnium byssoides (Nullipora byssoides, *Lam.*, oder Millepora polymorpha globosa, *Esper*) gracile, n. sp., rubrum n. sp., crassum n. sp.? (Nullipora racemosa, *Goldf.?*), und L. ramulosum n. sp., ferner Lithophyllum incrustans mihi, L. expansum (Pocillopora agariciformis, *Ehrenb.*), L. decussatum (Millepora decussata, *Soland.* et *Ellis*) und L. lichenoides.

Digitized by Google

So groß auch der Unterschied in der äußern Gestalt zwischen Lithothamnium und Lithophyllum ist, so ist doch ihre Structur genau dieselbe. Eine Epidermis, gewöhnlich aus sechseckigen, ziemlich regelmäßigen Zellen bestehend, umschließt eine markige Masse, die aus parallelen gegliederten Röhren besteht. Die Glieder derselben stehen bei allen Arten genau in derselben Höhe und lösen sich oft leichter in der Queere des Gewächses, als von einander. Deßhalb erscheint das Gewächs gegliedert. — Die Zellen der Epidermis und desgleichen die Gliederröhren, wenigstens in den jüngeren Theilen, enthalten ungefärbte Chlorophyllkörner, die sich gegen die chemischen Reagentien gerade wie die durch Alcohol entfärbten Chlorophyllkörner der höheren Gewächse verhalten. In den Gliederröhren sind sie meist zu beiden Enden der Glieder angehäuft. Bei vielen Arten finden sich aber in den Gliederröhren der älteren Theile, statt der Chlorophyllkörner, Körner von Stärkemehl. Sie werden nämlich durch Jod blau, violett oder braunroth gefärbt, lösen sich in kochendem Wasser auf, desgleichen in concentrirter Salpetersäure und caustischem Kali; die durch Jod hervorgebrachte Färbung wird durch verdünntes caustisches Kali weggenommen, kommt aber bei'm Zusatze einer schwachen Säure wieder. Diese Reactionen lassen keinen Zweifel übrig, daß die Körner wirklich Amylum sind." —

„Auch die Früchte der Nulliporen glaube ich bei mehreren Arten deutlich erkannt zu haben. Ich suche sie nämlich in den regelmäßigen, kreisförmigen, beinahe halbkugelförmig gewölbten und meist mit einer kleinen, zitzenförmigen Erhebung im Centrum versehenen Körpern, die bei mehreren Arten Nulliporen von mir beobachtet sind. Sie sind hohl und oft in der Mitte mit einer regelmäßigen runden Oeffnung durchbohrt" ꝛc. (a. a. O.)

Miscellen.

Von dem Einflusse der Musik auf Schlangen und von den Schlangenfängern Ostindiens, erzählt Dr. Spry Folgendes: Während ich in dem Militär-Spitale Duns Duns (eine 5 Meilen von Calcutta gelegene Militärstation) war, hatte ich Gelegenheit zu sehen, wie die Personen, welche sich mit dem gefährlichen Geschäfte, Schlangen zu fangen, abgeben, dabei zu Werke gehen. Ich muß gestehen, daß ich den Wundern, die man uns von ihrer Geschicklichkeit erzählte, sehr mißtrauete; auch traf ich eine Menge Vorkehrungen, um mich vor Betrügereien zu sichern. Ich ließ mich von zwei anderen Personen begleiten, und obgleich es die heißeste Stunde des Tages war, so wollten wir es doch nicht aufschieben, die Geschicklichkeit unserer Schlangenfänger auf die Probe zu stellen, damit sie nicht Zeit haben möchten, sich zu verabreden. Folglich ließen wir die Körbe voll gezähmter Schlangen, die sie mitgebracht hatten, unter der Obhut eines zuverlässigen Bedienten, und führten die Schlangenfänger in ein unbewohntes Haus, um welches herum der Boden mit dornichtem Gebüsche bedeckt war (ronces). — Wir trugen nun zunächst Sorge, die Bekleidung der Schlangenbeschwörer zu untersuchen, um sicher zu seyn, daß darunter keine Schlangen verborgen gehalten seyn möchten, und alsdann übernahm Jeder von uns, die Operationen eines dieser Leute zu dirigiren und genau zu beobachten. Ich führte den meinigen in die Nähe eines großen vertrockneten Sumpfes (mare), der mit Dornen und Unkraut bedeckt war. Er fing nun an, eine Art von Gesang, oder vielmehr eintönigem Gesumme, anzustimmen, indem er langsam vorwärts schritt und ich ihm folgte, um keine seiner Bewegungen aus den Augen zu verlieren. Wir hatten kaum einige Schritte in dem Unkraute gemacht, als der Schlangenbeschwörer mit der Hand in einen Dornenbusch griff; aber er zog sie bald zurück und fuhr mit seinem Gesange fort. Bald darauf fuhr er von Neuem zwischen die Blätter, zog eine sehr große Schlange daraus hervor, die er weit von sich warf, so daß sie mich fast am Gesicht streifte. Der Schlangenfänger bat mich, sie in Freiheit zu lassen, damit ich Zeuge seyn möchte von dem Einflusse, den seine Musik auf das Thier habe. Und in der That schien das Thier, als er sein Gesumme von Neuem anfing, ganz wie bezaubert und fing an, den Kopf zu wiegen auf eine Weise, welche deutlich zu erkennen gab, daß sie die Töne vernehme. Wir untersuchten nun unseren Fang; es war eine Klapperschlange (Klapperschlange?), und ihre Giftzähne waren in vollkommenem Zustande. — Ich darf nicht zu erwähnen vergessen, daß in dem Augenblicke, wo er die Schlange nahm, der Mensch einen Stich empfand, welcher ihn sehr beunruhigte: er drückte sich den Finger mit einer Ligatur zusammen und brachte ein Heilmittel auf die verletzte Stelle. Wahrscheinlich rührte der Stich nur von einem Dorne her, denn es stellte sich kein nachtheiliger Zufall ein. — Man hatte uns benachrichtigt, daß eine schwarze Schlange sich wiederholt am Rande des ausgetrockneten Sumpfes gezeigt habe, wohin sie sich begab, um Frösche zu erhaschen. Zwei der Leute stellten sich an der bezeichneten Gegend an eine Mauer. Sie hatten kaum angefangen, zu singen, so sahen wir den Kopf einer Schlange sich aus der Mauer hervorstrecken, die bald mit dem ganzen Körper hervorkam und welcher bald eine zweite folgte. Durch diesen glücklichen Erfolg aufgemuntert, begaben wir uns an eine andere Stelle, wo man ein Gebäude aufführte und wo Backsteine und Trümmer zusammengehäuft waren. Die Schlangenfänger fingen ihr Gesumme an, und nach einigen Minuten sahen wir nach einander drei dieser Reptilien erscheinen, welche vorkamen und den Tönen zu horchen schienen. — Da wir geraume Zeit der Hitze einer brennenden Sonne ausgesetzt gewesen waren, so wollten wir unsere Nachforschungen nicht länger fortsetzen; aber ich hatte genug gesehen, um mich zu überzeugen, daß die Schlangen wirklich von der Musik angelockt worden waren und daß die Schlangenfänger nicht Betrüger waren. Ehe sie uns verließen, gaben sie uns noch andere Beweise von ihrer Geschicklichkeit in ihrer Verfahrungsweise und von der Folgsamkeit, welche sie von ihren gezähmten Schlangen erlangt hatten. Diese Versuche sind jedoch nicht ohne Gefahr; kurze Zeit vorher waren zwei Schlangenfänger, welche ihre Zöglinge üben wollten, beide tüchtig gebissen worden. Der Eine starb am Abend desselben Tages, der Andere einige Stunden später. (Modern India etc., by Dr. Spry.)

Von den Hunden der Jakuten, welche zum Ziehen gebraucht werden, sagt Hr. A. Erman (Reise II. 427): „Es ist auszeichnend für die hiesigen Hunde, daß sie fast niemals oder doch nur höchst unvollkommen bellen. Ich hörte einen ähnlichen Ton nur, wenn sich während der Fütterungszeit ein Fremder näherte, aber auch dann war es kaum mehr als ein unterbrochenes Knueren. Wenn aber bei der Fahrt eine Narte (Hundeschlitten) zurückgeblieben ist und das Gespann seinen Vorgängern nacheilt, wenn man sich einer Jurte nähert, oder fremde Hunde in der Ferne zu hören sind, so erheben sie immer nur ein winselndes Gebrul und wedeln dabei noch stärker, als gewöhnlich, mit dem Schwanze. Dieser ist übrigens, so lange sie vor dem Schlitten laufen, in beständiger Bewegung und dient auf's Merkwürdigste, um den Körper im Gleichgewichte zu erhalten. Ich sah dieß deutlich bei der Fahrt über lockeren, nicht genugsam tragenden Schnee; sie bogen den Unterarm der Vorderschenkel, so weit sie konnten, nach vorn, und tasteten vorsichtig mit der Sohle, die dann fast ein Plattfuß geworden war; zugleich ging der Schwanz genau in dem Tacte der Schritte von einer Seite zur andern; er wurde aber kräftig nach oben geschlagen, wenn die Vorderfüße dennoch versanken, und er ging abwärts und diente dem Hintertheile als Stütze auf dem Boden, wenn es aus einem größeren Loche zu heben war. — Man sah daher während der Fahrt alle Schwänze ganz gerade gestreckt, und nur, wenn die Hunde standen und sich ausruhten, wurden sie gewunden getragen. Es ist nicht zu leugnen, daß dann, so wie unsere Zoologen es behaupten, eine Windung nach links am häufigsten vor-

Digitized by Google

kommt; doch habe ich auch das Entgegengesetzte bei vielen Tunguſiſchen Hunden geſehen, und namentlich lag an allen zweimal gewundenen Schwänzen die Spitze zur Rechten von der Wurzel, wenn man den Hund von unten betrachtete. — Ich habe hier noch eins der äußeren Kennzeichen zu erwähnen, nach welchen die Tunguſen die Brauchbarkeit ihrer Hunde abſchätzen, denn ſie ſagten von dem Meinigen, daß er ſich zum Einſpannen außerordentlich eigne, nachdem ſie ihm die Wände der Bruſthöhle befühlt und gefunden hatten, daß ſeine Rippen weit von einander ſtänden.

Ueber das Anwachſen der Wurzeln hat Hr. Geh. R. Link in der Verſammlung der Geſellſchaft naturforſchender Freunde vom 20. März einen Vortrag gehalten und durch Zeichnung erläutert: „Der Holzkörper zeigt ſich hiernach gegen die Spitze zugerundet, und um dieſe legt ſich ein Spitzel von unregelmäßigem Zellgewebe.“ Er ſucht ferner den Satz durch Zeichnungen darzuthun, „daß Blattknoſpen aus dem Marke, Wurzeln hingegen nie aus dem Marke, ſondern immer aus dem Holzkörper entſtehen.“ (B. N.)

Heilkunde.

Ueber die Frauenmilch, beſonders in Beziehung auf ihre gute und ſchlechte Beſchaffenheit für die Ernährung und ihre Veränderungen,

hat Hr. Donné im vorigen Jahre ſehr wichtige Unterſuchungen angeſtellt und bekannt gemacht.

Die neueſten Unterſuchungen über die Milch hatten wohl die Hauptgrundbeſtandtheile, aus denen die Milch zuſammengeſetzt iſt und die verſchiedenen Proportionen, in welchen ſie ſich in der Milch der verſchiedenen Thiere vorfinden, kennen gelehrt; aber dieſe Proportionen zeigen nicht ſtreng die Qualitäten dieſer Flüſſigkeit in Beziehung auf Nahrunggebung an, und gewiſſe ſchädliche Eigenſchaften der Milch haben wahrſcheinlich ihren Sitz in anderen Elementen oder in organiſchen Verhältniſſen, welche der chemiſchen Analyſe entgehen. Uebrigens ſind dieſe Methoden, welche man angewendet hat, um dieſe Verſchiedenheiten darzuthun, in der gewöhnlichen Praxis ganz unanwendbar und beſonders in Beziehung auf die Milch der Frau, deren äußere Eigenſchaften und ſelbſt Proportionen der Grundbeſtandtheile unaufhörlich modificirt werden durch alle moraliſche und phyſiſche Eindrücke. Das ſind die Beweggründe, welche Hrn. Donné veranlaßt haben, die Milch einer mikroſkopiſchen Unterſuchung zu unterwerfen, welche ihm bereits in ſeinen Unterſuchungen über mehrere andere organiſche Flüſſigkeiten ſo intereſſante Reſultate geliefert haben.

Die erſten Mikrographen hatten in der Milch die Anweſenheit zahlreicher Kügelchen von kuglichter Form und ſehr geringer Größe dargethan. Aber da mehrere Fragen, welche ſich an die Exiſtenz dieſer knüpfen, unbeantwortet geblieben waren, ſo ſcheinen ſie durch Hrn. Donné gelöſ't worden zu ſeyn. Die erſte dieſer Fragen bezieht ſich auf ihre Natur. Gehören ſie der Fettſubſtanz an, der Käſeſubſtanz, den Salzen oder Milchzucker, oder gehören ſie dieſen verſchiedenen Principien zugleich an? Hr. D. thut auf dem Wege der Erfahrung dar, daß ſie ſämmtlich zu dem fetten Elemente der Milch gehören; aber es iſt nicht ganz und gar ausgemacht, daß ein Theil der Butter ſich daſelbſt im Zuſtande der Auflöſung oder der Emulſion in dem Serum mit der Käſeſubſtanz vorfindet.

Müſſen nun die Milchkügelchen betrachtet werden als mit einer Art von Organiſation verſehen, ſey dieß nun eine umhüllende Haut, wie Hr. Raspail ſagt, oder ſey es ein häutiger Einſchlag (une trame celluleuse à l'intérieur). Hr. D. hat ſich bemüht, dieſe Frage durch verſchiedene Mittel zu löſen, ohne darin auf directem und poſitivem Wege zum Ziele kommen zu können. Indeſſen ſcheint er ermittelt, in dieſen Kügelchen eine regelmäßige, von der Vereinigung mehrerer unterſchiedenen Elemente abhängige, Conſtitution anzunehmen: darauf reducirt er nämlich hier das Wort Organiſation.

Eine der merkwürdigſten Veränderungen der Milch, welche der Verf erkannt hat, iſt das Beſtehen dieſer Flüſſigkeit im Zuſtande des colostrum; letzteres iſt nämlich weit entfernt, dieſelbe Zuſammenſetzung darzubieten, wie die Milch; man findet zwar darin eine gewiſſe Anzahl wahrer Milchkügelchen; allein ſie ſind übel gebildet, unregelmäßig und unter einander disproportionirt: es iſt offenbar Butterſtoff, welcher noch ſchlecht ausgearbeitet iſt und ſich ohne Schwierigkeit von den nicht organiſirten Kügelchen frei macht. Die meiſten andern Kügelchen in dem colostrum ſind ſehr klein, bilden gleichſam einen Staub im Innern der Flüſſigkeit und ſind unter einander durch einen klebrigen Stoff zuſammenhängend. Aether, nachdem er alle fetten Theile ausgelöſ't hat, läßt in der Flüſſigkeit Schleimkügelchen wahrnehmen, welche man in wahrer guter Milch nicht wieder antrifft. Außerdem finden ſich in derſelben Flüſſigkeit kleine fremde Körper, welche von den Milchkügelchen durch Form, Größe, allgemeines Anſehn und innere Zuſammenſetzung verſchieden ſind; bei einer großen Verſchiedenheit der Form giebt es deren ſehr große und ſehr kleine; ſie ſind wenig durchſichtig, von etwas gelblicher Farbe und wie körnig, indem ſie wie aus einer Menge kleiner Körper zuſammengeſetzt erſcheinen, die in einer durchſichtigen Hülle eingeſchloſſen wären. Sehr oft exiſtirt im Mittelpuncte dieſer kleinen Maſſen ein Kügelchen, welches nichts Anderes, als ein wahres Milchkügelchen zu ſeyn ſcheint, was auf dieſe Weiſe eingeſchloſſen worden. Hr. D. weiſ't gar nichts über die Natur dieſer kleinen Körper, die er als körnige Körper bezeichnet.

Es iſt intereſſant, mit Hrn. D. die Modificationen zu verfolgen, welchen dieſe Flüſſigkeit untergeht in dem Maaße, als ſie ſich der Milch im Normalzuſtande nähert, was nicht eher, als gegen Ende des Milchfiebers geſchieht; alsdann wird die Flüſſigkeit allmälig klarer: die Zahl der körnigen Körper

Digitized by Google

nimmt von Tage zu Tage ab; die Milchkügelchen erhalten eine regelmäßigere, bestimmtere Form und zeigen weniger Unterschiede in ihrem Volum; zu gleicher Zeit trennen die bisher in eine Masse durch eine klebrige Substanz vereinigten Körper sich von einander, werden frei und wälzen sich in der Flüssigkeit ganz unabhängig von einander.

Alle diese Modificationen erfordern eine Zeit, die man nicht genau bestimmen kann. Hr. D. sagt, daß er die Spuren des Primitivzustandes der Milch nach mehr als zwanzig Tagen nach der Geburt wiedergefunden habe, bei guten Ammen; dieß ereignet sich im Normalzustande; aber es ist nicht immer so, und wir finden hier ein Beispiel von dem, was man aus diesem Studium und aus der mikroskopischen Beobachtung entnehmen kann, wenn die ganz neuen Thatsachen, welche Hr. Donné hier anführt, durch andere Versuche bestätigt werden. Er beobachtet unter nämlich, daß gewisse Arten von Milch ihre Primitiveigenschaften behalten und im Zustande des colostrum nicht allein über die gewöhnliche Periode hinaus, sondern bis an das Ende des Säugens verharren, wenn sie gleich alle gewöhnliche physische Eigenschaften der Milch zeigten, indem daran die gewöhnliche Weiße, Consistenz und Ansehen wahrzunehmen war; „was meine Angabe noch unterstützt, sagt Hr. Donné, ist, daß niemals die Frauenmilch früher, als acht bis zehn Tage nach der Entbindung vollständig von den Elementen des colostrum befreit ist, und doch weiß man, daß in den meisten Fällen sie von fünften oder sechsten Tage an ihre normale Zusammensetzung erlangt zu haben scheint." Eine oberflächliche Untersuchung reicht also nicht hin, und die Anwendung des Mikroscops ist also unerläßlich, um die von Hrn. Donné bezeichnete Alteration darzuthun. „Ich könnte, sagt er, eine beträchtliche Anzahl von Beispielen über diese Art von Alteration anführen, die in einem mehr oder weniger ausgeprägten Grade vorhanden seyn kann;" aber er verweiset auf eine am Schlusse seiner Abhandlung befindliche Tabelle, um Wiederholungen zu vermeiden, und er erinnert daran, daß meistens die Säuglinge, welche eine solche Milch bekamen, sich in ärmlichem Zustande (chétif) befanden, als wenn sie nur eine ungenügende oder unpassende Nahrung erhielten. Er theilt übrigens eine der auffallendsten Thatsachen dieser Art mit, die ihm vorgekommen ist. Bei der Frau, welche sie lieferte, zeigte sich, obwohl sie alle physische Zeichen einer guten Milch darbot, doch mehr als zwanzig Tage nach der Geburt, ein großer Theil der Characteres des colostrum. Achtzehn Tage nach seiner Geburt war das Kind von Diarrhöe befallen; indem die Milch ihren Character nicht veränderte, nahm das Kind immer mehr ab und starb am dreißigsten Tage plötzlich.

Hr. Donné untersucht auch die Modificationen, welche die Milch bei den Thieren erleidet, und folgert aus den bei dieser Gelegenheit mitgetheilten Beobachtungen, daß die Milch bei der Eselin und der Ziege durch dieselben Modificationen hindurchgeht, wie bei dem Weibe. Der Unterschied zwischen der primitiven Milch und der Normalmilch ist allerdings bei den ersteren geringer, als bei'm Weibe; eine eigenthümliche Flüssigkeit, ein wahres colostrum, wie bei dem Weibe, scheint bei ihnen gar nicht zu existiren; aber wir sehen, wie eine seröse Flüssigkeit anfangs nur einige übelgebildete, unregelmäßige Kügelchen enthält, welche durch eine schleimige Substanz zusammengehäuft sind, deren sie sich nur erst nach und nach im Verlaufe von zwanzig Tagen bis einen Monat entäußern; später werden sie zahlreich, regelmäßig und scharf begränzt, während die Milch ihre schöne weiße Farbe und ihre Normalconsistenz annimmt.

Es giebt eine andere Alteration der Milch, welche durch Stockung in den Brüsten hervorgebracht wird, und welche Hr. Donné bei'm Weibe und bei'm Thierweibchen beobachtet hat. Sie besteht in einer Agglomeration von Kügelchen, welche durch eine schleimige Substanz unter einander verbunden und verschmolzen zu seyn scheinen. Ein allgemeiner Zustand kann gleichfalls dieselbe Wirkung hervorbringen, wie in folgendem Falle: Eine junge Frau wurde acht Tage nach der Niederkunft von Colik mit Fieber ergriffen, welche eine metro-peritis führten ließ. So lange dieser Zustand dauerte, zeigte die Milch, unter das Mikroskop gebracht, sich mit körnigen Körpern gefüllt und nahm, durch Zusatz von Ammoniak, eine klebrige Beschaffenheit an. Zweimalige Anwendung von Blutegeln auf den Unterleib beruhigten den Schmerz, und die Menstruation trat ein; von diesem Augenblicke an, nahm allmälig die Milch wieder ihr Normalansehen an; es fanden zwar noch einige Zusammenhäufungen unter den Kügelchen statt; aber fremde Körper sah man nicht mehr.

Die Alterationen, welcher die Milch fähig ist, beschränken sich nicht auf die eben herausgehobenen zwei; die Milch wird unter gewissen Umständen ganz und gar purulent und diese Mischung läßt sich in vielen Fällen durch die sorgfältigste Aufmerksamkeit ahnen. Wir müssen uns zunächst erinnern, mit welcher Leichtigkeit die Milchkügelchen von den Eiterkügelchen unterschieden werden können, ohne von den Verschiedenheiten der Form und Farbe zu reden. Die alkalischen Auflösungen lösen die Eiterkügelchen, nach einer einige Augenblicke dauernden Berührung, vollständig auf, und lassen die Milchkügelchen unangetastet, während im Gegentheil die Milchkügelchen völlig durch den Aether aufgelöst werden, der durchaus keine Wirkung auf den Eiter hat

Mehrere Thatsachen werden von Hrn. Donné mitgetheilt, um zu zeigen, wie nachtheilig das sehr gewöhnliche Verfahren ist, daß man das Kind möglichst die Brust saugen läßt, bei der Amme, deren Brust angeschwollen und hart geworden. Folgender Fall, welchen wir kurz auszieben wollen, wird genügen, um das hohe Interesse darzuthun, welches mikroskopische Untersuchungen über die Milch haben kann, in Fällen von böser Brust, wo die Suppuration gar nicht einmal vermuthet wird. Eine seit zwanzig Tagen entbundene Frau zeigt auf der rechten Brust einen großen Abscess, welcher seit zehn Tagen eingetreten ist; sie säugt auf dieser Seite nicht; die andere Brust scheint in gutem Zustande, und das Kind fährt fort, daran zu trinken. Inzwischen, da das Kind ärmlich aussieht und seit einigen Tagen Diarrhöe hat, so untersucht Hr. Donné die Milch mittels Aether und Alkalien, und findet sie mit einer beträchtlichen Quantität Eiterkügelchen vermischt. Er theilt diese Resultate

Digitized by Google

seiner Untersuchungen dem Chirurgen des Hospitals mit, der nicht die geringste Spur von Suppuration findet; aber nach drei Tagen entdeckt er unter der linken Brust eine kleine fluctuirende Geschwulst, welche, eingeschnitten, eiterige Materie ausfließen läßt.

Hr. D. giebt an, daß er vergeblich wiederholte Versuche gemacht habe, um in der Milch von mit syphilitischen Symptomen behafteten Frauen Character aufzufinden, welche im Stande waren, diesen Punct, der in so hohem Grade die Sicherheit der Familien interessirt, aufzuklären.

Was die Proportion der nahrhaften Elemente der Milch und den Reichthum oder die Armuth dieser Flüssigkeit anlangt, so haben die mikroscopischen Untersuchungen sich völlig übereinstimmend gezeigt mit der chemischen Zergliederung. Verkümmerte Ammen (chétives) mit wenig Milch, welche nicht im Stande waren, ihr Kind zu säugen, haben immer Hrn. D. auch eine arme und globulöse Milch gezeigt. Man weiß auch aus den Untersuchungen des Hrn. Péligot, daß der angenommenen Ansicht entgegen, die Milch sich durch ein verdünnertes Verweilen in der Brust verschlechtert. Auch hier sind die mikroscopischen Resultate mit den durch chemische Analyse erlangten Resultaten zusammengetroffen. Hr. D. verschert, diese Versuche an Ammen, Eselinnen und Ziegen angestellt, und die Milch um so ärmer gefunden zu haben, je später sie nach Abgewöhnung des Kindes gesammelt wurde, eben so wie bei einem und demselben Menschen die zuletzt gemolkene Milch, wie man seit lange schon weiß, die reichste an festen Substanzen ist.

Nicht allein ist die Zahl der Kügelchen in reicher Milch beträchtlicher, als in armer, sondern die Kügelchen sind in ersterer auch viel größer. Hr. D. hat außerdem ausfindig gemacht, daß sie von der Geburt an bis zu einem gewissen Zeitpuncte des Saugens an Volum zunehmen; so finden sich mehr Kügelchen von mittlerer Größe, z. E., von einem Zehntheile millimètre, in einer Milch von drei Monaten, als in der Milch derselben Person, wenn diese nur erst seit vierzehn Tagen entbunden ist, und im Gegensatz ist die Zahl der kleinen Kügelchen viel beträchtlicher nach drei Wochen nach der Entbindung, als nach mehreren Monaten. Es darf nicht mit Stillschweigen übergangen werden, daß Hr. D. viele Versuche, aber vergeblich, gemacht hat, um das Wachsthum der Kügelchen auf eine genauere Weise zu bestimmen, in der Hoffnung, er könne vielleicht durch diese Hülfsmittel dahin gelangen, das Alter der Milch zu erkennen.

Es ist nicht zu läugnen, daß Hrn. Donné's Versuche für Pathologie und Praxis ganz neue Wege zu bahnen scheinen, indem er offenbar über den physiologischen Zustand der Milch und deren verschiedene Alteration unsere Kenntnisse vermehrt. — (Das General-Conseil der Hospitäler zu Paris läßt auch bereits die Milch der Ammen, welche von ihm angenommen werden, nach Angabe des D. Donné, mikroscopisch untersuchen, ob sie gesund und zweckmäßig ist.)

Ueber die Strangulationsmarke.

Von Professor G. Brotik.

Veranlaßt durch die Bemerkungen über denselben Gegenstand von Casper in dessen Wochenschr. 1837. (Neue Notizen I. No. 19. S. 303.), theilt Prof. Brotik seine seit vielen Jahren fortgesetzten Erfahrungen über denselben Gegenstand ebenfalls in Casper's Wochenschr. mit, woraus wir Folgendes entnehmen.

Die Untersuchung Erhängter zeigt, daß nicht ein Schlagfluß für die Ursache des Todes zu halten, sondern daß Mangel an atmosphärischer Luft, bedingt durch das Zuschnüren des Kehlkopfs oder der Luftröhre, dafür anzusehen sey. Aus der Aehnlichkeit der Todesart durch den Strick und des bloßen Erstickens erzieht sich die wichtige Frage, ob die Strangulationsmarke das einzige Zeichen sey, worauf man sich bei der gerichtlichen Obduction verlassen kann. Nichts ist trüglicher als dieses Zeichen. Da Casper's Versuche dasselbe erweisen, so genügt es, nur einen der angestellten Versuche im Auszuge mitzutheilen.

„Am 6ten August 1827, des Morgens um halb 11 Uhr, es war eine Stunde nach dem bestimmten sichern Tode eines Mannes von 28 Jahren, ward dessen Leichnam in einem Keller an einem doppelten Stricke, der über den Kehlkopf um den Hals gelegt war, aufgehangen. Am folgenden Morgen um 10 Uhr ward er wieder abgenommen und auf einen Tisch gelegt. Nachdem der Strick von dem Halse abgelöst war, fand man zwischen Kehlkopf und Zunge eine doppelte, drei Linien tiefe Furche, welche oben und unten so sichtbar blau- und braungelb gefärbt war, daß man sie bei dem ersten Anblicke für das untrügliche Zeichen eines lebendig Gehängten gehalten haben sollte. Auch fand man stark gefärbte Marken am Halse auf einem daumenbreiten Abstande von dem Unterkinne des rechten Schlafbeins, wogegen vermuthlich der Strick gedrückt hatte.

„Da, wo der Strick gelegen hatte, war die Haut härter anzufühlen und zu schneiden, als die übrige, und war wirklich lederartig geworden. In mehr als einer Stelle war sie etwas von der Oberhaut entblößt. Beim Einschneiden floß kein Blut, und unter der Haut zeigte sich nirgends eine wirkliche Suggillation; mit andern Worten: es war nirgends Blut aus den Gefäßen in das Zellgewebe übergegangen; doch waren sowohl die innere Fläche der Haut, als die Muskeln da, wo der Strick gedrückt hatte, dunkelviolett gefärbt. Die großen Halsgefäße waren nicht mit Blut angefüllt.

Da hiernach das Merkmal der Strangulationsmarke wegfällt, so kann vom Gerichtsarzt nur das bestimmt werden, ob Jemand aus Mangel an zum Athmen geschickter, d. h. stets abwechselnder, Luft der Atmosphäre gestorben sey, oder nicht. Ob der Tod durch Strangulation, Ersticken oder Ertränken erfolgt sey, läßt sich aus den Merkmalen der Leiche nicht entnehmen. Daß ein Mensch durch Erhängen umgekommen seyn kann, ohne ein Zeichen des Erhängungstodes an der Leiche, ergiebt sich aus folgendem Beispiele:

„Im October 1811 faßte ein Jüngling von 16—17 Jahren, wahrscheinlich weil er glaubte, an seiner Ehre gekränkt zu seyn, den verzweifelten Entschluß, sich aufzuhängen. Man fand ihn todt auf einem entlegenen Boden der Schule hängen, wo er für den Seelsorgl gebildet wurde. Ob er aus Furcht vor dem Schmerze, den der Strick, mit

Digitized by Google

dem er sich aufhängen wollte, ihm vielleicht verursachen könne, seine schwarzseidene Halsbinde umbehalten, oder sie, ohne daran zu denken, nicht abgelegt hatte, ist ungewiß; genug, man fand den Strick über die Halsbinde hingelegt.

„In diesem Zustande untersuchte ich nun den todten Körper, fand aber, nachdem der Strick und die Halsbinde abgenommen waren, durchaus nichts, woraus man hätte schließen können, daß der junge Mensch sich mit dem Stricke getödtet habe, und doch war nichts gewisser, als dieses."

Eine Täuschung darüber, ob ein Ermordeter erst nach dem Tode aufgehangen sey, wird bei einem unterrichteten Arzte nicht leicht vorkommen, da die Spuren der andern Todesart darüber Aufschluß geben, wie, z. B., in folgendem, nicht uninteressanten, Falle.

„Mein verstorbener, hochgeachteter College, der berühmte Prof. Bonn, ward, wie er selbst erzählte, einst zur Besichtigung der Leiche eines Matrosen in ein Bordell gerufen, wo man vorgab, den Unglücklichen, an einem Stricke hängend, ganz unerwartet gefunden zu haben, und man fand daselbst wirklich an einem entlegenen Orte den todten, hängenden Körper eines Mannes. Sehr bald ward indessen durch das äußerliche Aussehen des Kopfes, als besonders durch die Sauberkeit der Wäsche, womit der Todte bekleidet war, bei ihm, so wie bei den HHrn. van Rhyn und Gas, welche mit ihm die geforderte Besichtigung anstellen mußten, die gegründete Vermuthung erregt, daß es hier auf einen absichtlichen Betrug abgesehen sey. Sie fanden indessen bei der ersten Besichtigung der Leiche kein sichtbares Zeichen von äußerer Verletzung, oder von einer beigebrachten Wunde; bei genauerer Untersuchung aber, und Punct für Punct den Körper betrachtend, entdeckten sie an dem untern Rande einer der untersten linken wahren Rippen eine sehr schmale, tiefeingehende Wunde, von der man sorgfältig die blutigen Kennzeichen weggewischt, und darauf dem Todten reine Wäsche angezogen hatte.

„Bei der Oeffnung der Brusthöhle zeigte es sich, daß die äußerlich kaum sichtbare Wunde bis in das Herz durchgedrungen war und einen plötzlichen Tod verursacht hatte. Ueber die Art des Todes konnte hier also wohl keine verschiedene Ansicht stattfinden, so sehr man auch durch das betrügliche Aufhängen die wahre Art zu verbergen gesucht hatte. (Casper's Wochenschr. No. 7.)

Miscellen.

Ueber Augenlid-Balggeschwülste, welche Haare enthalten, hat Lawrence in der London Medical Gaz. December Einiges mitgetheilt, woraus wir Folgendes ausziehen: Solche Geschwülste sind nicht selten bei Kindern in der Augenlidgegend zu finden; sie sind gewöhnlich angeboren, bleiben unverändert, und bewirken nur eine geringe Entstellung. Die Größe dieser Geschwülste ist ungefähr die einer Bohne; die Haut ist von unveränderter Farbe, und über der Geschwulst leicht beweglich. Der Inhalt dieser Balggeschwülste ist flüssiges oder festes Fett mit einer verschiedenen Quantität Haare, welche denen der Augenbraue ähnlich sind; sie liegen unter dem m. orbicularis und hängen mehr oder minder mit dem Stirnbeine zusammen; bei der Exstirpation ist es nöthig, daß nichts von dem Balge zurückbleibe, weil sich sonst die Wunde nicht schließt. Einmal fand Lawrence bei einer Dame, bei welcher die Wunde in einer solchen unvollkommenen Exstirpation offen blieb, ein Stückchen Balghaut, welche mit Haaren bedeckt war und mit dem Periost zusammenhing. Einmal hat er eine solche Geschwulst auch an der Nasenwurzel beobachtet. — Abermals eine glückliche Exstirpation einer Eierstocksgeschwulst von Hrn. West findet sich in the Lancet. Eine Frau von 45 Jahren, welche drei Kinder gehabt hatte, litt seit 13 Jahren an einer Geschwulst im Unterleibe. Vor 4 Jahren hatte die Frau eine Entbindung, wobei Hr. W. zwischen dem Kindskopfe und der Excavation des Heiligenbeins eine Geschwulst gefühlt, welche er in die Unterleibshöhle zurückdrängte. Nach der glücklichen Entbindung fing die bis dahin sich sehr langsam vergrößernde Geschwulst an, so rasch sich zu vergrößern, daß sie bald Respirationsbeschwerden machte, und den Unterleib ganz ausfüllte. Die Frau bat selbst um Exstirpation der Geschwulst. Hr. W. machte einen zwei Zoll langen Einschnitt durch den untern Theil der linea alba bis auf das Bauchfell, welches vorsichtig auf der Sonde in derselben Richtung aufgeschnitten wurde. Zunächst wurde nun die bloßgelegte Geschwulst vermittelst einer durchgezogenen Fadenschlinge vor dem Zurückweichen gesichert. Mittelst eines Troicarts wurden 20 Nösel klarer Flüssigkeit aus der Geschwulst abgelassen und letztere mit der Fadenschlinge in demselben Maaße nach außen gezogen. Hierauf wurde eine starke Ligatur um die Basis der Geschwulst nahe an der tuba umgelegt, ihre Fadenenden abgeschnitten, und die Geschwulst diesseit dieser Ligatur exstirpirt. Die Bauchwunde wurde sodann mit 4 Suturen geschlossen, die Kranke zu Bette gebracht, und erhielt alle Abend 2 Gran Opium und 4 Gran Calomel, während fortwährend kalte spirituöse Waschungen des Unterleibes gemacht wurden. Am 6ten Tage war die Heilung vollständig, und die Kranke im Stande, ihre Feldarbeiten zu thun.

Symptome der Schieflage der nicht schwangern Gebärmutter. Eine sonst gesunde Frau bekam 14 Tage nach ihrer letzten, ebenfalls leichten Entbindung, heftige Schmerzen im Rücken und in der Herzgrube, fing an zu husten, und wurde kurzathmig, ohne übrigens den Appetit zu verlieren. Die Frau wurde vergeblich als Brustkranke behandelt, bis endlich der Wundarzt Reichardt, aus Ruhrort, an den sich die Frau wandte, eine Untersuchung anstellte, und eine bedeutende Schieflage der Gebärmutter nach der rechten Seite hin entdeckte. Nach gemachter Reposition verlor sich alsbald der Schmerz. (Gen. Ber. d. rhein. Med. Coll. 1835.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The British Flora medica. By *B. H. Barton* and *J. Castle*. London 1838. 8. Vol. I.

Trattato delle cose naturali e dei loro ordini conservatori etc. Del Dottore *G. Brugnatelli*, P. O. di storia naturale generale dell' J. R. Universita di Pavia. Volumi 3° et 4°. Pavia 1837. 8.

De l'Albuminerie, ou Hydropisie, causée par maladies des reins; modifications de l'urine dans cet état morbide, à l'epoque critique des maladies aigues et durant le cours de quelques affections bilieuses. Par *M. Martin Solon*, Médecin de l'hôpital Beaujou etc. Paris and 1838. 8. Mit color. Taf.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 116. (Nr. 6. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

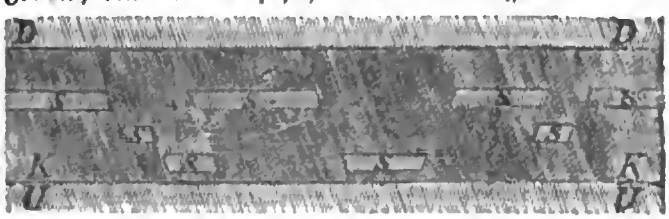
Zufälligkeiten des Bruches einer Sandsteinschicht im Innern einer dichten Steinkohlenmasse, bei Epinac (Departem. Saône und Loire).

Von Hrn. Dan. Colladon.

Das Steinkohlenlager zu Epinac ist aus drei parallelen Schichten zusammengesetzt, die etwa 30° gegen den Horizont geneigt sind; die zweite der Schichten ist merkwürdig wegen ihrer Regelmäßigkeit und des fast beständigen Parallelismus ihrer Flächen.

Die Kohle dieser Schicht ist compact und von trefflicher Qualität. Dach und Mauer sind von sehr hartem Sandstein, dessen Bruch muschelartig ist. Diese Schicht hat fast in ihrer ganzen Ausdehnung einen eigenthümlichen Character durch eine dünne Sandstein Lage von zwölf Centimeter Dicke, deren Seiten fast überall parallel sind mit den Seiten der Steinkohlenschicht, in welcher sie enthalten ist, und mit welcher sie sehr fest zusammenhängt. Aber was der Aufmerksamkeit der Geologen besonders würdig ist, ist, daß diese Sandsteinbank an verschiedenen Stellen zerbrochen ist, wie es die beigegebene Zeichnung darstellt, ohne daß die Steinkohlenschicht die geringste entsprechende Spur von Bruch oder Biegung zeigt, so daß, um die Thatsache physicalisch zu erklären, man fast gezwungen seyn möchte, anzunehmen, daß die Sandsteinbank zu einer Zeit gebrochen wäre, wo die sie enthaltende Steinkohlenschicht noch im Zustande der Flüssigkeit oder wenigstens der Halbflüssigkeit gewesen sey, welche gestattet hatte, daß die Bruchstücke der Bank zerbrechen und im Innern der Steinkohlenbank sich an andere Stellen begeben konnten, ohne Spuren der Ortsveränderung zurückzulassen.

Die Zufälle des Bruches dieser Bank bieten Umstände dar, welche die beigegebene Zeichnung besser erläutern möchte, als jede Beschreibung, und welche sehr außerordentlich sind. Man wird, z. B., wahrnehmen, daß die Fragmente, welche ihren Platz verändert haben, in der flüssigen oder teigigen Steinkohlenmasse in einer solchen Richtung fortgeglitscht sind, daß die gebrochenen Flächen dabei immer in gleicher Ebene blieben, und die Regularität dieser Thatsache ist so groß, daß sie noch zu bemerken ist, wenn die Flächen des aus der Bank herausgetretenen Prisma's nicht parallel sind, so daß das losgetrennte Stück oft, im Sinne des Bruches, breiter oder schmäler ist, als der Zwischenraum zwischen den Flächen, von denen es sich hat losmachen müssen.



DD. Dach der Kohlenlager. UU. Unterlage derselben. KK. Kohlenschicht. SS. Zerbrochene Sandsteinbank.

Thierisches Leben auf Nowaja Semlia.

Aus dem Berichte des Hrn. v. Baer über die Expedition nach Nowaja Semlia und Lappland.

Der völlige Mangel an Bäumen nicht nur, sondern an jeglichem Gesträuche, das, ohne gesucht zu werden, das Auge auf sich zu ziehen, ansehnlich genug wäre, giebt den Polar-Landschaften einen eigenthümlichen, tief eindringenden Character.

Zuvörderst geht alles Maaß für das Auge verloren. In Ermangelung der gewohnten Gegenstände von bekannter Dimension, der Bäume und der menschlichen Bauwerke hält man die Entfernungen für viel geringer, als sie sind, und eben deßhalb auch die Berge für niedriger. Diese Erfahrung ist schon oft gemacht und war mir nicht unbekannt; doch fand ich die Täuschung, auf die ich vorbereitet war, viel vollständiger, als ich erwartet hatte. Ich wußte, daß aus

Digitized by Google

diesem Grunde sogar eine Expedition, die König Friedrich II. von Dänemark nach Grönland ausgerüstet hatte, ihren Zweck verfehlte. Rogens Heinson, der für einen tüchtigen Seemann jener Zeit galt, fuhrte das Schiff, bekam auch die Küste von Grönland zu Gesicht, und steuerte mit günstigem Winde auf sie zu; — allein, nachdem er mehrere Stunden in derselben Richtung gesegelt war, schien es ihm, daß er dem Ufer nicht näher komme. Es ergreift ihn die Besorgniß, daß irgend eine verborgene Kraft im Grunde der See ihn halte; er wendet das Schiff und kehrt nach Dänemark mit dem Berichte zurück, daß er die Küste Grönland's, durch einen Magnetfelsen gefesselt, nicht habe erreichen können. Mit dieser Erfahrung und mit der naiven Äußerung von Martens über Spitzbergen: „Die Meilen scheinen auch gar nahe; wenn sie aber auf dem Lande sollen gewandert werden, findet sich's viel anders und man ermüdet gar bald", war ich also sehr wohl bekannt, und doch fand ich die Täuschung viel größer, als ich sie mir gedacht hatte und für mein Auge so vollständig, daß keine Reflexion sie aufheben konnte. Auch bin ich überzeugt, daß sie nicht allein auf dem Mangel an gewohnten Gegenständen, sondern auch auf einer besondern Durchsichtigkeit der Luft beruht; denn an trüben Tagen ist sie nicht so vollständig, als an hellen, und in flachen Gegenden nicht so auffallend, als in gebirgigen. An ganz hellen Tagen oder Stunden scheint die Luft fast ohne Färbung zu seyn, und da die Höhen, welche das Auge sieht, theils mit Schnee bedeckt sind, theils ein dunkles und durch den Gegensatz noch dunkeler erscheinendes Gestein zeigen, so ist die geringe Färbung, welche die Luft noch besitzen mag, nicht zu erkennen. Die Berge rücken also dem Auge scheinbar ganz nahe und vielleicht für den am meisten, der Gebirge in anderer Luftperspective zu sehen gewohnt ist.

Eine andere Wirkung des Mangels an Baumwuchs, ja selbst an kräftigem Graswuchse, ist das Gefühl von Einsamkeit, das nicht bloß den reflectirenden Denker, sondern auch den rohesten Matrosen ergreift. Es hat durchaus nichts Beängstigendes, sondern etwas Feierliches und Erhebendes und kann nur mit dem mächtigen Eindrucke verglichen werden, den der Besuch von Alpenhöhen auf immer zurücklässt. — Ich konnte die einmal aufgetauchte Vorstellung, als ob der Schöpfungs-Morgen erst angebrochen sey und das Leben noch folgen sollte, nicht wieder unterdrücken. Doch sieht man in Nowaja-Semlia dann und wann ein Thier sich bewegen. Man erblickt selbst in einiger Entfernung von der Küste zuweilen eine große Möve (Larus glaucus) in der Luft schweben oder einen flüchtigen Lemming auf dem Boden. Sie sind aber nicht hinlänglich, um der Landschaft Leben zu geben. Es fehlt, bei stillem Wetter, an Lauten und an hinlänglicher Bewegung, wenn man, wie wir, einen Zug in das Innere unternimmt, nachdem die zahlreich an den Seen ihren Federwechsel abwartenden Gänse weggezogen sind. Lautlos sind alle ohnehin spärlichen Landvögel Nowaja-Semlia's, lautlos sind auch die verhältnißmäßig noch viel spärlichern Insecten. Auch der Eisfuchs läßt sich nur in der Nacht hören. Dieser vollständige Mangel an Lauten, der besonders an heitern Tagen herrscht, erinnert an die Grabesstille, und die aus der Erde hervorkommenden, in gerader Linie fortgleitenden, und schnell wieder in sie verschwindenden Lemminge erscheinen wie Gespenster. Trotz dieser Zeichen des thierischen Lebens scheint es zu fehlen, weil man zu wenig Bewegung sieht. Wir sind aus andern Gegenden gewohnt, daß die Blätter höher aufgeschossener Pflanzen und der Bäume uns auch leise Luftzüge sichtbar machen, aber diese niedrigen Pflänzchen des Hochnordens erreicht ein leiser Windzug nicht; — man könnte sie für gemalt ansehen. Auch sind beinahe gar keine Insecten beschäftigt, auf ihnen die Befriedigung ihrer kleinen Bedürfnisse zu suchen. Aus der zahlreichen Familie der Käfer wurde nur ein Individuum — eine Chrysomela, die vielleicht neu ist — gefunden. Wohl sieht man an sonnigen Tagen und erwärmten Stellen, z. B., um kleine, vorragende Felsspitzen, eine Erdbiene umherfliegen, aber sie summt kaum, wie an feuchten Tagen auch bei uns. Ein wenig häufiger sind Fliegen und Mücken. Aber auch diese sind doch so selten, so friedsam und matt, daß man sie suchen muß, um sie zu bemerken. Ich erinnere mich nicht, gehört zu haben, daß Jemand von uns durch eine Mücke gestochen wäre — und man kann sich wahrlich nach den Lapplän-

dischen Mückenstichen sehnen, um nur Leben in der Natur zu verspuren. Der augenscheinlichste Beweis für die Seltenheit der hiesigen Insecten liegt aber wohl darin, daß wir in einem todten Wallrosse, das über 14 Tage am Ufer gelegen hatte, eben so wenig eine Spur von Insecten-Larven fanden, als in den Knochen in früheren Jahren erschlagener Thiere, auch wenn es an eingetrockneten Fleischtheilen nicht fehlte. Die stehende Redensart unserer Leichen-Sermone, daß der Mensch ein Raub der Würmer werde, ist also für den höchsten Norden nicht wahr, und wem vor diesem Schicksale graut, der mag sich nur in Nowaja-Semlia oder Spitzbergen begraben lassen, wo auch die allgemeinen auflösenden Kräfte der Natur nur äußerst langsam auf ihn wirken werden *).

Der Reichthum oder die Armuth an Insecten ist nächst der Pflanzenwelt der sicherste Maaßstab für das Clima einer Gegend. Beide bedürfen zu ihrem Bestehen einer bestimmten Menge und einer bestimmten Dauer von Wärme. Für beide fehlt sie in der heißen Zone nie, weiter nach Norden aber immer mehr, — doch werden die Insecten weniger leicht verpflanzt, als die Gewächse. Diesem Grunde wohl ist es zuzuschreiben, daß man auf Spitzbergen gar keine wahren Insecten kennt. In Nowaja-Semlia hat Hr. Lehmann doch die 10 Arten beobachtet und unter diesen sieben, die nicht parasitisch sind. — Aus Grönland hat Fabricius viel mehr Arten beschrieben und unter diesen sogar mehrere Schmetterlinge, und Scoresby hat aus Ost-Grönland noch einige neue Arten hinzugefügt Aber West-Grönland, das man freilich im gemeinen Leben als den Typus aller hochnordischen Länder betrachtet, weil es vor längerer Zeit schon durch die Missionarien der Brüdergemeinde allgemein bekannt geworden ist, muß, besonders in seinen südlichen Gegenden, ein viel beglinstigteres Land seyn; denn es hat, — auch wenn wir auf die alten fabelhaften Berichte nicht Rücksicht nehmen, noch jetzt unter 61° n. Breite Birken von 2 bis 3 Klafter Höhe und von der Dicke eines Arms und Ebereschen unter ihnen. (Egede, Nachricht von der Grönländischen Mission, S. 78.) Egede fand das Korn, das er unter 64° Breite versuchsweise gesäet hatte, am 13. September nicht nur in Aehren, sondern schon mit kleinen Körnern (daselbst S. 106 und 112.) Da sieht es also anders aus, als in Nowaja-Semlia, und die Witterungs-Beobachtungen lehren hinlänglich, daß dort viel mehr Wärme ist. Aber auch Gegenden, welche eine viel geringere mittlere Jahres-Temperatur haben, als Nowaja-Semlia, sind viel reicher an Leben, wenn nur der Sommer mehr Wärme entwickelt. Um ein weniger bekanntes Beispiel zu wählen, verweise ich auf Nyschne-Kolymsk mit — 10°C. mittlerer Temperatur. Nach Wrangell's Beobachtungen ist die Gränze der hochstämmigen Wälder nicht weit, und vielleicht würde sie ohne die Nähe der Küste bis an diesen Ort reichen; denn noch giebt es bei Nyschne-Kolymsk verkrüppelte Sibirische Cedern und Gesträuche in Menge. Die Mücken werden dort im kurzen Sommer zu einer unleidlichen Plage.

Viel lebendiger als die Fläche des Landes ist die Küste von Nowaja-Semlia durch die hier nistenden Seevögel. Ihre Zahl und Mannigfaltigkeit ist freilich nicht so groß, als an den Norwegischen Küsten oder einigen Inseln und Klippen Island's; aber doch findet man auch dort die Küste an einzelnen Puncten dicht besetzt, bei deren Annäherung man mit lautem Geschrei empfangen wird; besonders lebt eine Lumme (Uria Troile), deren Zahl leicht so groß seyn könnte, als die aller übrigen Vögel zusammengenommen, in solchen Colonieen. Dicht an einander geschaart und in vielen Reihen über einander auf kaum merklichen Vorsprüngen senkrechter Felswände sitzend, machen sie Fronte, wenn man sich nähert und lassen die dunkle Felswand von ihren emporgehobenen weißen Brüstchen fleckig erscheinen. Die Russen nennen einen solchen Brüteplatz einen Basar. So ist dieses Persische Wort von Russischen Wallroßfängern in die Felsen des Eismeers verpflanzt und in Ermangelung menschlicher Bewohner auf Vögel angewendet. Auf den Spitzen isolirter Klippen, und keine andern Vögel neben sich duldend, nistet die große graue Möve (Larus glaucus), welche die

*) In einiger Tiefe bleiben die Leichname gefroren; aber auch über der Erde verwesen sie außerordentlich langsam.

Digitized by Google

Holländischen Walfischfänger, man weiß nicht, ob aus Respect oder aus Mangel an demselben, den Bürgermeister genannt haben. Er scheint sich selbst als den Herrn dieser Schöpfung zu fühlen; denn er ist dreist genug, vor einer ganzen Gesellschaft von Fischern, von den an's Ufer geworfenen Fischen einen oder den andern zu holen.

Diese Vögel sind die besten Zeugen, daß aus der Tiefe der See mehr zu holen ist, als vom Lande. In der That ist hier die Summe des thierischen Lebens unter die Fläche des Oceans gesunken. Besonders häufig sind kleine Krebse und vor allen die Gammaren, die fast eben so dicht im Wasser um ein hineingeworfenes Stück Fleisch sich sammeln, als in Lappland die Mücken um ein warmblütiges Thier. Man kann sie mit einem Siebe zu vielen Tausenden auffröpfen. Als wir in Matotschkin-Schar die Angeln auswarfen, versicherten die Walroßfänger, die sich diese Mühe nie geben, das würde ganz vergeblich seyn; denn für's Erste gäbe es dort fast gar keine Fische, und dann würden die Kapuschki (so heißen die Gammaren) theils den Köder, theils jeden Fisch, sobald er abgestanden sey, in wenigen Stunden vollständig verzehren. In der That wurde auch nur selten etwas Anderes, als die leeren Angeln aufgezogen.

So spärlich auch die Vegetation ist, so ernährt sie doch eine Menge Lemminge. Sanfte Abhänge sind oft in allen Richtungen von ihren Gängen durchgraben. So groß ist die Anzahl der Thiere freilich lange nicht, als man nach dieser Menge von Gängen glauben könnte; denn bei weitem die meisten sind leer, wie man sich leicht überzeugt, wenn man mit Hunden ihnen nachspürt — immer aber ist ihre Zahl so ansehnlich, daß man sich fragen muß, wie so viele Lemminge von einer solchen Vegetation leben können. Es ist aber auch nicht unmöglich, daß die Vegetation dem Beobachter so gering erscheint, weil die Lemminge einen nicht unbedeutenden Theil unsichtbar machen. Fräßen sie die Wurzeln, so würde auch wohl bald nicht viel von der Pflanzenwelt Nowaja-Semlia's übrig bleiben, bis die Lemminge selbst aus Mangel an Nahrung umgekommen seyn würden. Allein die von uns in der Gefangenschaft gehaltenen, waren auf keine Weise dahin zu bringen, die geringste Wurzel zu verzehren. Da sie nun im Freien gewiß auch nur die Blumen und die grünen Theile fressen, die hiesigen Pflanzen aber wohl sämmtlich perennirend sind, so treiben diese im nächsten Jahre wieder Stängel. Noch auffallender war es mir, daß sie auch im größten Hunger keine Cryptogamen anrührten. Schade, daß die kleine Anzahl von gefundenen Farrnkräutern den Versuch nicht erlaubte, ob diese practischen Pflanzenphysiologen sich nach dem Vorhandenseyn der Spiralgefäße richten, oder das Eintheilungsprincip des Linneischen Systems befolgen. Sie sind von zweierlei Art. Die eine scheint Mus groenlandicus *Traill* oder Mus hudsonius *Auct.* Sie stimmt ganz mit der Beschreibung, welche Richardson in der Fauna boreali-americana giebt, weniger mit der von Pallas. Die andere Art scheint mir von dem scandinavischen Lemming ebenfalls verschieden — in der Färbung ist der Unterschied sogar auffallend. Pallas, der aber nur junge Thiere vor Augen gehabt zu haben scheint, hat sie als russische Varietät der scandinavischen Lemminge aufgeführt. Die erste zeichnet sich besonders durch ihre Zahmheit aus; denn schon vier und zwanzig Stunden nach dem Einfangen macht sie, frei auf der Hand gehalten, kaum einen Versuch zum Entfliehen, und nie sieht man zwei Individuen derselben Art mit einander in Streit gerathen. Die zweite, gelbbraun gefärbte Art, ist viel kampfertiger.

Nächst den Lemmingen sind die Eisfüchse noch zahlreich genug. Sie finden in den eben genannten Thieren, den jungen Vögeln und den ausgeworfenen Seethieren reichliche Nahrung. Dagegen werden die Eisbären im Sommer sehr wenig bemerkt, entweder weil sie die Orte vermeiden, wo sie Menschen wittern, oder weil sie nur an den Theilen der Küste sich sammeln, wo sich Eis findet. Auch die Rennthiere scheinen durch zahlreiche Ueberwinterungen von Walroßfängern der letzten Jahre, wenigstens an der Westküste, selten geworden zu seyn. Nicht nur wurden während unseres Aufenthaltes nur sehr wenige erlegt, sondern eine von den Gesellschaften, welche den Winter vorher in Nowaja-Semlia zugebracht hatte und angewiesen worden war, ihre Fleisch-Nahrung durch die Rennthier-Jagd sich zu verschaffen, hatte keine erhalten können. Wölfe und gewöhnliche Füchse, die wenigstens in der Südhälfte von Nowaja-Semlia auch zuweilen vorkommen, scheinen nie zahlreich daselbst gewesen zu seyn. Mit dieser Aufzählung würde das Verzeichniß der Landsäugethiere vollständig seyn, wenn nicht die Herren Pachtusow und Siwolka während ihres Winteraufenthaltes innerhalb ihrer Hütte ein weißes Thierchen gesehen hätten, das sie in ihrem Tagebuche eine Maus nennen. Da das gesehene Thier nach Hrn. Siwolka's Angabe größer, als eine gewöhnliche Hausmaus gewesen seyn soll, also auch nicht ein zufällig mit einem Schiffe herbeigeführtes Individuum der weißen Spielart dieses Thieres seyn konnte, so bin ich über die Deutung desselben zweifelhaft. Einerseits berichtet man von den Nordamericanischen Lemmingen, daß sie im Winter weiß würden, aber doch nicht so vollständig weiß, als die Thiere aus dem Geschlechte der Wiesel; andererseits wäre es aber auch möglich, daß das gesehene Thierchen ein Wiesel war. Auch in Spitzbergen hat man ein kleines weißes Säugethier beobachtet, dessen systematische Bestimmung ungewiß ist.

Wichtiger sind die See-Säugethiere, zu deren Fang jährlich kostspielige Expeditionen von den Bewohnern der Küste des Weißen Meeres ausgerüstet werden, deren Erfolg aber leider so unsicher ausfällt, daß sie einem Hazard-Spiele zu vergleichen sind. Wenn das Meer ungewöhnlich eisfrei ist, so sind die Verluste sehr groß. Allein ein Tag kann den Verlust eines ganzen Jahres ersetzen. Aus diesem Grunde werden diese Jagdunternehmungen seit Jahrhunderten immer wieder erneut, wenn sie auch zuweilen ganz ausfallen. Gewöhnlich ist die Folge eines glücklichen Jahres, daß in den nächsten zu viele Schiffe nach Nowaja-Semlia gehen und diese meistentheils gesellig lebenden Thiere entweder zu sehr vertilgen oder wenigstens verscheuchen. So waren im Jahre 1834 einige Jagdunternehmungen, nachdem vorher einige Ruhe gewesen war, sehr glücklich; im Jahre 1835 gingen nun ungefähr 80 Schiffe nach Nowaja-Semlia, für welche man wenigstens 1000 Menschen rechnen kann. Im Jahre 1836 sank die Zahl der Schiffe auf die Hälfte herab. Im laufenden Jahre waren nicht viel über 20 Schiffe; aber nur eins, das in das Karische Meer einlief, hatte bedeutenden Gewinn; eins oder zwei verschafften sich beinahe die Kosten der Ausrüstung; von den übrigen haben die meisten weit über die Hälfte derselben verloren.

Das wichtigste Thier für diese Jagdzüge ist das Walroß; nächst dem Walrosse der unter dem Namen des weißen Walfisches bekannte Delphin (Delphinus Leucas), der hier aber Bjelucha oder Bjeluga heißt. Unter den Robben giebt der Seehase (Морской заяц) Phoca leporina, *Lep.*, Ph. albigena, *Pall.*, aber von Phoca barbata des Fabricius wohl nicht verschieden, seiner Größe und seines Fettreichthums, so wie seines dicken Felles wegen, den reichsten Ertrag. Phoca groenlandica, welche nach Alter und Geschlecht sehr verschiedene Namen bei den Russen führt (Лысун und Лысуха heißt das alte ausgefärbte Männchen, Утка das Weibchen, сѣрушка und сѣрка heißen die noch nicht ausgefärbten jährigen Thiere, матерка, желтухи, Бѣлек die Jungen nach ihren verschiedenen Färbungen). Doch ist man in der Anwendung der Namen für die jungen Thiere nicht ganz genau; denn man wendet sie auch auf die Jungen einer dritten Robben-Art an, die hier vorkommt und die im erwachsenen Zustande Нерпа heißt. Diese überall an der Küste einzeln vorkommende Robbe ist wohl Fabricius's Phoca hispida.

Eine vierte Art von Robben, welche diesen Meeren angehört, aber nicht an der Küste von Nowaja-Semlia selbst, sondern an der Timanischen Küste und im Eingange des Weißen Meeres und auch dort nicht häufig gesehen wird, der Тешакъ, soll mit einer Mütze das Gesicht bedecken können, ist also wohl der Klappmütz der Holländer oder Phoca cristata, *Erxl.*, Cystophora borealis, *Nilsson.*

Von Cetaceen enthält dieses Meer vor allen Dingen eine Art von Walfischen, aus der Unterabtheilung der Finnfische (Balaenoptera) mit sehr kurzen Barten, die ich in Archangelsk sah. Sie zeigen sich selten in der Nähe von Nowaja Semlia, und von Strandungen an dieser Küste hört man nichts. Näher nach der Nordküste von Lappland, wo sie fast jährlich in der Motowsker Bucht stranden, sind sie so häufig, daß ich mich sehr verwundere, wie man frühere Versuche, diese allerdings schwer zu erlegenden Thiere re-

Digitized by Google

gelmäßig zu verfolgen, nicht wieder erneut und beharrlicher durchführt. Merkwürdig ist es, daß der Grönländische Walfisch sich niemals in die Gegend von Nowaja-Semlia zu verirren scheint. Um so mehr muß man glauben, daß der Walfischfang, den die Normänner im neunten Jahrhundert, nach Ohthere's Zeugniß, in der Gegend des Nordcap's trieben, auf jenen Finnfisch gerichtet war. Sehr viel seltener ist der Narwal (Monodon Monoceros) und nur in der Nähe des Eises. Von Delphinen gehört diesem Meere, außer Delphinus Leucas, noch Delphinus Orca (Kosmos) und eine kleine Art, welche die Russen Morsuha suuka nennen, von der ich aber nicht habe erfahren können, ob sie Delphinus Delphis oder Delph. Phocaena ist.

Die See-Säugethiere in Nowaja-Semlia würden also ganz dieselben seyn, welche man aus dem Spitzbergisch-Grönländischen Meere kennt, wenn der Grönländische Walfisch auch so weit ginge. Dagegen unterscheiden sich Spitzbergen und Nowaja-Semlia auffallend in den geflügelten Bewohnern. Das letztere Land beurkundet in seinen Vögeln die Nähe des Festlandes. Es ist reicher an Arten, aber weniger interessant für den Naturforscher; denn viele von diesen Arten sind keine andern, als die jährlich bei uns durchziehen, ja zum Theil bei uns bleiben, von denen aber ein anderer Theil bis nach Nowaja-Semlia zieht, um sich ungestört dem Geschäfte der Fortpflanzung zu widmen. Von Landvögeln fanden wir daselbst die Schnee-Eule (Strix Nyctea), die sogar den Winter über dort bleibt, die Schnee-Ammer (Plectrophanes nivalis), Strepsilas collaris, Tringa maritima und einen Falken, der in Kostin-Schar nicht ganz selten war, aber nicht erlegt und näher untersucht werden konnte. Aeltere Nachrichten sprechen auch von einem Adler, von dem aber die Walroßfänger, die ich befragte, nichts wissen wollten. Vielleicht ist er aber von jenem Falken nicht verschieden.

Unter den Schwimmvögeln, die die Saison hier zubringen, sind wenigstens in der südlichen Insel die Saatgänse so gemein, daß das Einsammeln der ausgefallenen Schwungfedern ein Gegenstand des Jagderwerbes ist, die Eisenten (Anas glacialis) häufig und die Singschwäne (Cygnus musicus) nicht selten.

Nach den Angaben der Walroßfänger soll nur eine Art von Gänsen nach Nowaja-Semlia kommen, und wir haben in der That auch keine andere, als die Saatgans, und die Ringelgans (Anser torquatus), welche letztere aber im Russischen nicht für eine Gans gilt, zu Gesicht bekommen. Die Eiderente oder Eidergans ist auch nicht selten. Viel zahlreicher aber als in Nowaja-Semlia, wo die Vegetation zu spärlich ist, sammeln sich die pflanzenfressenden Schwimmvögel auf der Insel Kolgujew, die man als bedeckt mit Gänsen und Schwänen schildert. Man schickt daher zuweilen Expeditionen hierher, um diese Vögel zu erschlagen und einzusalzen. Einst wurden hier in zwei Jagden 15000 Gänse erlegt, wie mir ein Archangelscher Kaufmann erzählte.

Zu den Schwimmvögeln Nowaja-Semlia's gehören noch Uria Troile (in unsäglicher Menge), Uria Grylle, Colymbus septentrionalis, Sterna Hirunda, Larus glaucus, Larus canus, Larus tridactylus, Lestris catarractes, eine Procellaria, die wir uns aber nicht verschaffen konnten. Somateria spectabilis und Larus eburneus sollen nur an der Nordküste vorkommen. Dort ist auch wohl Mormon Fratercula und Mergulus Alle, nach Beschreibungen, die man uns machte. Sehr auffallend war es mir, daß Niemand südlich von Kostin-Schar einen Vogel aus der Familie der Alcadeen gesehen haben wollte, da doch Alca Pica gar nicht zu den hochnordischen Vögeln gehört und auch Mormon Fratercula an der Norwegischen Küste vorkommt.

Von der gesammten Classe der Amphibien ist keine Spur in Nowaja-Semlia. Die Batrachier und Saurier können offenbar aus Mangel an Insecten nicht bestehen.

Von Fischen enthält der hohe Norden, auch wo er sehr reich an Individuen ist, gewöhnlich doch nur wenige Arten, zum Theil schon deswegen, weil das süße Wasser nicht seine eigenen, in wärmeren Gegenden zahlreichen Formen hat, sondern nur Fische, die aus der See zu gewissen Zeiten aufsteigen. So führt Scoresby von Spitzbergen und der benachbarten See überhaupt nur vier Arten Fische auf. Mein Verzeichniß der Fische Nowaja-Semlia's besteht aus 10 Nummern, von denen wir nur den Omul (Salmo Omul, *Pall.*), der an der Ostküste vorkommen soll, nicht selbst gesehen haben. Am wichtigsten ist unter diesen der Alpenlachs (Poesnu — Salmo alpinus, *Fabr.*), der im Herbst in die Bergseen steigt und in manchen Jahren in ungeheuren Quantitäten gefangen und weit verfahren wird. Alle andern Fische sind für den Erwerb unbedeutend oder nichtig, und auch für die Oeconomie der Natur können nur Gadus Saida, *Lep.* und Cyclopterus Liparis einige Bedeutung haben.

Miscellen.

Von Nestbereitung bei Fischen, giebt Dr. v. Nordmann in dem Bulletin scientifique publié par l'Académie impériale des sciences de Saint Petersbourg Tome III. No. 21. vom 22. Febr. 1838 folgende Nachricht: „Aristoteles Aussage, daß seine Phycis, ohne Zweifel eine Gobius-Art, und Olivi's Bemerkung, daß Gobius niger förmlich ein Nest sich bereite, kann ich wenigstens von drei Arten des Schwarzen Meeres bestätigen. Dieses findet nicht allein im Meere, sondern auch in reißenden Gebirgsflüssen statt, wie ich im Guriel im Bache Soupsu Gelegenheit hatte zu beobachten (Ofurgeti in der Provinz Guriel, den 18. Juni 1836). Das Nest, angelegt an einer, dem Zerstören des schnell fließenden Baches weniger ausgesetzten Stelle, befand sich in einer etwa armestiefen Höhle, unter einem mit Moos bewachsenen Vorsprunge. Die ganze Höhle und besonders der Hintergrund war ausgepolstert mit Reisig, kleinen Zweigen, abgefallenen Blättern und Gras, welches das Wasser nicht zufällig hineingeschwemmt haben konnte. Aus dem Eingange der Höhle guckte ein Fisch mit halbem Körper heraus, und als ich meinen Arm vorsichtig nach ihm ausstreckte, zog er sich eben so vorsichtig und bedächtig in die Höhle hinein und wurde daselbst gefangen. Nachdem ich die Höhle weiter sondirt hatte, fiel mir die regelmäßige Auspolsterung derselben auf. Mein Begleiter, unser Dolmetscher, grub die Höhle heraus und siehe da — ein backofenähnliches, dicht zusammenhängendes Nest lag vor meinen Augen, im Hintergrunde den Laich bedeckend mit kleinen, schon lebenden Embryonen."

In Beziehung auf Cohäsion von Cämenten ist merkwürdig, daß die Herren Francis und Sohn Fabrikanten von römischem Cäment unlängst einen Balken von Backsteinen verfertigt haben, um zu beweisen, wie fest sich ihr Cäment mit Steinen und Eisen verbinde, und daß sich in manchen Fällen, wo ein Bogengewölbe nicht wohl angebracht werden könne, z. B., bei Eisenbahnen ꝛc., der beabsichtigte Zweck auf eine andere Weise erreichen lasse. — Der Balken, wovon hier die Rede ist, bestand aus 19 Lagen grauer Backsteine, die, statt mit Mörtel, mit dem besten römischen Cäment zusammengekittet und in manchen der Lagen mit horizontalen Eisenstangen versehen waren. Die Länge des Balkens betrug 24 bis 25 Fuß, und die Enden desselben ruhten auf senkrechten Pfeilern. Die Breite des Balkens war der Länge von 2½ Backsteinen gleich. An diesem Balken hat geraume Zeit ein Gewicht von beinahe 11 Tonnen (220 Centnern) mittelst Ketten gehangen, ohne daß er sich im Geringsten gesenkt, oder gerührt hätte. Die Herren Francis beschlossen aber unlängst zu erproben, welche größte Belastung ihr Balken vertragen könne, und hängten also immer mehr Gewichte an die Ketten. Sie begannen damit um Mittag, und um 2 Uhr, als 22 Tonnen daran hingen, fingen die Seitenpfeiler an ein wenig auseinanderzuweichen, und unmittelbar darauf brach der Balken an der Stelle, wo die Ketten darüberstrichen. Die Bruchstelle war fast so rein, als ob sie von einem Schnitte herrühre. Es hatte kein Abbröckeln des Cäments stattgefunden, und die Backsteine waren nicht aus den Fugen gerissen, kurz die Bruchfläche nahm sich gerade so aus, als ob ein massives Felsstück plötzlich durch eine unwiderstehliche Kraft auseinandergerissen worden sey. In Betreff der Güte und Wirksamkeit des Cäments, fiel der Versuch höchst befriedigend aus, und es unterliegt keinem Zweifel, daß in manchen Fällen Balken dieser Art sehr gute Dienste thun würden. Ob aber das Darüberrollen schwerer Wagen nicht endlich die Materialien auflockern und der

Digitized by Google

Tragfähigkeit des Balkens schaden würde, diese Frage kann nur durch Erfahrung erledigt werden. Immer aber haben die Herren Francis und Sohn dargethan, daß ihr Cement, der wenig theurer ist, als anderer, eine außerordentliche Bindekraft und Zähigkeit besitzt. (London and Paris observer, 25. Febr. 1838.)

Ueber die Wärme und Durchsichtigkeit des Seewassers, hat Capt. Dumont d'Urville, in Beziehung auf seine, an Bord des „Astrolabe" von ihm seit seiner Abreise von Toulon bis zum 25. Oct. v. J. angestellten Beobachtungen, seine Tabellen eingesendet, nach welchen die Wärme des Meerwassers, bis zu 5,000 Fuß Tiefe untersucht (unter 28° 59′ N. Br und 16° 55′ L.), wo die Oberfläche 23½° Wärme, nach Celsius, zeigte, in der Tiefe von 5,000 Fuß nur 5½° gezeigt hatte. — Eine Porzellanschüssel blieb bis auf 100 Fuß sichtbar; dann verschwand sie dem Auge.

Nekrolog. Hr. Leblond, Professor der Naturgeschichte am Collegium Charlemagne zu Paris, besonders eifrig und gründlich in mikroskopischen Untersuchungen im Gebiete der Naturgeschichte, ist gestorben.

Heilkunde.

Drei Fälle von melanosis bulbi oculi.

Mitgetheilt von Dr. Roederer.

Aus einer Straßburg. Diss. De la mélanose 1835 werden in v. Ammon's Monatsschr. f. med. Augenheilk. und Chir. 1ster Band 1sles Heft folgende Fälle mitgetheilt:

1ster Fall. Beobachtet vom Prof. Ehrmann. Exstirpation des Auges und Heilung. Salome Ottmann, 48 Jahre alt, bis zur Cessation vor drei Jahren gesund, hatte unmittelbar nach dem Ersten einen Anfall von Bluthusten; 9 Monate später Schmerzen in der rechten Schläfe und über dem Auge, mit Verminderung der Sehkraft dieses Auges, welche in Zeit von 4 Wochen vollständig verloren war. Sie bekam nun durch Apoplexie eine Hemiplegie der rechten Seite, welche nach 6 Wochen verschwand, während die Entzündung des Auges fortdauerte, und schon früher gespürte stechende Schmerzen heftiger wurden, besonders in der Nacht. Sie meinte, bei starkem Thränenflusse zu gleicher Zeit Pulsation des Augapfels in der Augenhöhle zu fühlen. An dem Auge war nichts zu entdecken.

Achtzehn Monate später erhob sich am innern und obern Theile des Auges über der Cornea ein dunkelrother Punct, welcher sich in Form eines Schwammes über die Oberfläche des Augapfels erhob; dabei hörten die Schmerzen, so wie die Pulsationen auf. Als der Schwamm in kurzer Zeit die Größe eines Hühnereis erreicht hatte, fiel er ab. Der Augapfel kam von Neuem unverändert zum Vorscheine; der Schwamm wuchs aber wieder. Durch fast tägliche Blutflüsse wurde die Kranke sehr geschwächt, und kam 28 Monate nach Beginn des Leidens in das Spital. Es fand sich eine hühnereigroße, schwärzliche, feste, fungöse Masse, welche nur am untern Theile einige weichere, vertiefte, graue Puncte hatte. Hebt man die Geschwulst in die Höhe, so sieht man den Augapfel mit verdunkelter Hornhaut, und injicirter sclerotica. Die Augenlider sind geschwollen, es fließt viel Thränenflüssigkeit ab, welche schwarzen, färbenden Stoff von dem Schwamme mit wegspült. Die Kranke klagt nicht über Schmerz, sondern nur über ein Gefühl von brennender Hitze an dem verdorrten obern Theile des Scheitelbeins. Alle übrigen Functionen gehen regelmäßig; die Kranke ist aber sehr abgemagert und schwach.

Die Geschwulst wurde drei Tage nach der Aufnahme vollständig mit dem ganzen Inhalte der orbita exstirpirt; es folgte kein Fieber, und die Kranke verließ bald, vollkommen geheilt, das Spital.

An der exstirpirten Masse erkannte man, daß das Zellgewebe und die Thränendrüse an dem Leiden, welches sich in dem Innern des Augapfels entwickelt hatte, nicht Theil nahm. Die Schwammgeschwulst besteht selbst 1) aus lappiger Hirnsubstanz, welche vom hintern Theile des Augapfels übergeht; 2) aus melanotischer Substanz, welche zum Theil das Innere des Augapfels ausfüllt, und die sclerotica durchbrochen hat; nach unten ist sie cruciert, nach oben bietet sie eine glatte Oberfläche dar, und ist mit einer feinen Haut bekleidet; sie ist von faseriger Structur und schwarzbräunlicher Farbe, die durch Absieden etwas heller wird. 3) Zwischen den Blättern der choroidea, wovon das äußere eine Linie dick ist, findet sich eine Schicht von melanotischer Substanz. 4) Die processus ciliares und ein Theil der iris sind noch zu erkennen, sämmtliche Augenfeuchtigkeiten dagegen zerstört. 5) Die sclerotica zeigt in ihrem Gewebe mehrere Puncte von schwarzer Beschaffenheit; an einigen Stellen ist sie in zwei Lamellen gespalten, zwischen denen sich melanotische Masse befindet; andere Stellen sind aufgefasert und verdünnt, besonders in der Nähe des Sehnerven; ganz durchbrechen ist die melanotische Substanz in der Nähe der Hornhaut. 6) Der Sehnerv ist etwas verkümmert und grau. Ein Jahr später waren zwar die Augenlider noch tief eingesunken; indeß fanden sich doch nach außen zu mehrere kleine, rothe oder schwarze Erhebungen, welche die Wiederentstehung des Fungus befürchten ließen.

2ter Fall. Beobachtet vom Prof. Stöber. Melanosis der iris. North, ein Bäcker, 62 Jahr alt, hatte im December 1830 eine Entzündung des rechten Auges, die auf das linke überging, sich vollständig zertheilte, aber einen Fleck zurückließ, weshalb sich der Mann an Dr. Stöber wandte. Er war von starker Constitution; das rechte Auge war wiederhergestellt, die conjunctiva des linken noch etwas entzündet, die Hornhaut normal. Die Iris, von der normalen braunen Farbe, war am untern Dritt-

Digitized by Google

theile von einer schwarzbraunen, geronnenem Blute ähnlichen Geschwulst bedeckt. Der convexe Rand derselben war gegen die Pupille gerichtet, und durch eine Falte der vorgedrängten Iris von ihr getrennt: diese Falte bildete eine gerade Linie, die das untere Drittheil der, übrigens nicht entarteten, Pupille abschnitt. Die Iris war fast unbeweglich; der untere Theil der Augenkammer war durch die fremde Masse ausgefüllt; die Hornhaut war nicht verändert. Der Kranke sah mit diesem Auge nebelig, mit dem andern gut. Der Kranke hatte ein Gefühl von Druck im Augapfel, und mäßige Schmerzen über der orbita. Eine Mercurialbehandlung und nachher Schröpfköpfe beseitigten die Schmerzen, hatten aber auf die Geschwulst keinen Einfluß. Das Allgemeinbefinden blieb gut. Allmälig nahm die Geschwulst zu. Im Aug. 1831 nahm sie bereits die ganze vordere Augenkammer ein; das Sehvermögen war verloren, Schmerz nicht zugegen, und die Gesundheit übrigens gut. Im April 1832 entwickelte sich eine leichte Ophthalmie; die Afterbildung schien mehr ab- als zugenommen zu haben, und war weniger umschrieben; noch war ein kleiner Streif der Iris zu sehen. Im Januar 1833 stellte sich wiederum eine leichte rheumatische Augenentzündung ein. Die Hornhaut trübte sich; der an der Iris sichtbare Theil war noch von natürlicher Farbe. Im April stellten sich sehr lebhafte Schmerzen ein, die aber bald wieder nachließen; der Augapfel ragte in der Nähe eines Hornhautgeschwüres conisch hervor. Zog man das untere Augenlid stark herab, so bemerkte man in der Gegend der Bindehautfalte eine schwarze, gelappte, erbsgroße Erhabenheit. Während das Hornhautgeschwür vernarbte, nahm diese schwarze Erhabenheit an Umfang zu, und war nach einem Monate nur durch ein schmales, weißes Bändchen von der Hornhaut getrennt; jetzt, nach 2 Jahren, ist sie aber nicht viel verändert.

Die schwarze Farbe nimmt die ganze vordere Augenkammer ein, ausgenommen einen kleinen Theil, wo man die Iris sieht; die Färbung der sclerotica erstreckt sich von dem untern Rande der cornea bis zum untern Augenlide, das so weit, als möglich, heruntergelassen ist; sie ist größer, als der Durchmesser der Hornhaut und scheint sich auch über den, dem Auge unzugänglichen Theil des Augapfels zu erstrecken. Eine leichte Heraddrückung und ein kleiner weißlicher Strich zeigen den Abgränzungspunct zwischen der cornea und der Excrescenz der sclerotica. Die letzte ist ein wenig höckerig. Die Hornhaut bildet an ihrem untern Theile einen kleinen, graulichen Vorsprung; in ihrem Mittelpuncte bemerkte man eine schwarze Stelle, wo früher das Geschwür bestand. Der Augapfel scheint nur sehr wenig an Volumen zugenommen zu haben.

Der Kranke ist seitdem ohne Schmerzen geblieben, und sein Allgemeinbefinden ist ziemlich befriedigend.

3ter Fall. Melanosis der iris und sclerotica; beobachtet vom Prof. Aronsohn. Eine Frau von 52 Jahren, brünett, von starker Constitution und guter Gesichtsfarbe, war immer gesund gewesen, außer daß sie seit ihrer Jugend an Kopfschmerz leidet. Die Regeln waren immer in Ordnung. Die Frau ist verheirathet und Mutter von 8 Kindern. Auf dem rechten Auge hat sie einen kleinen Hornhautfleck, der das Sehen nicht hindert."

Vor 8 Jahren zeigte sich an dem Auge etwas Schwarzes, welches sich ausdehnte, und nach 6 Monaten etwa, das Sehen mit diesem Auge ganz hinderte. Vor 8 Monaten nun, bildete sich am untern Theile der sclerotica und nach Innen ein schwärzlicher Fleck von der Größe eines Stecknadelkopfes, welcher allmälig zunahm, ohne Schmerzen, indem er nur durch sein Wachsthum etwas genirte. Im März 1829 fand Hr. Aronsohn die Pupille durch einen matt-schwarzen Körper mit ungleicher Oberfläche eingenommen. Dieser Körper überzieht die ganze Iris, zeigt keine Blutgefäße die vordere Augenkammer ist verengt, die Hornhaut etwas abgeflacht, übrigens gesund. An der untern Seite der sclerotica zeigt sich ein tiefschwarzer Höcker von der Größe eines Traubenkerns, von der Hornhaut nur durch eine schmale Falte getrennt: die Conjunctiva des untern, etwas vorgedrängten Augenlides ist roth und injicirt; die kleine, höckerige Geschwulst ist der Sitz einer schwachen, blutigen Ausschwitzung, die zur Zeit der Menstruation reichlicher wird. Auf derselben Seite hat die Kranke drückenden Schmerz, welcher tief aus dem Kopfe zu kommen scheint, und sich bis zum rechten Ohre und zum Vorderkopfe erstreckt. Sechs Wochen später war die melanotische Geschwulst an der sclerotica vergrößert, so daß die Augenlider nicht mehr ganz geschlossen werden konnten. Im Jahre 1830 wandte sich die Kranke an einen andern Arzt, der ihr ohne Zweifel, aus Unbekanntschaft mit der Natur des Uebels, die Geschwulst auf der sclerotica abschnitt. Die Fungositäten erschienen bald wieder, und entwickelten sich, wenn auch langsam, doch rascher als früher. Im Juli 1835 zeigt sich in und unten an der Hornhaut eine schwarzbläuliche Afterbildung von der Größe einer Nuß, kegelförmig zugespitzt, mit glatter Oberfläche und einigen Blutstreifen. Sie setzt sich in die schwarze Färbung des untern Abschnittes der sclerotica fort. Es ist bloß die obere Hälfte der cornea zu sehen, welche getrübt ist; hinter ihr bemerkt man jedoch noch die schwarze Masse in der vordern Augenkammer; die Augenlidbindehaut ist injicirt, und sondert viel Schleim ab, auch zeigt sich von Zeit zu Zeit eine schwache blutige Ausschwitzung; das Sehvermögen ist schon lange gänzlich erloschen.

Die Kranke fühlt an der rechten Seite des Kopfes fortwährend dumpfe Schmerzen, welche schon seit 14 Jahren bestehen. Ueber andere Leiden hat die Kranke nicht zu klagen.

Ein Fall von fistula vesico-uterina.

Mitgetheilt von Dr. C. F. Suckow.

Ein Mädchen von kleiner Statur, welche außer der Ehe schwanger geworden war, wurde vor 4 Jahren als Erstgebärende so schwer entbunden, daß sie zwar einen lebenden Knaben zur Welt brachte, aber für spätere Geburten die Hülfe der Kunst nicht entbehren konnte. Deßwegen wurde sie gegen Ende des Monats November auf's Neue in das

Digitized by Google

Gebärhaus aufgenommen. Dr. Michaelis fand durch genaue äußere Untersuchung im letzten Schwangerschaftsmonate, daß sie einen übermäßig ausgedehnten Hängebauch habe, und daß die Beckenneigung geringer sey, indem Schaambogen und Steißbein in gleicher Höhe standen. Bei der innern Untersuchung fand sich der Muttermund weniger nach hinten gewendet, mit dem Finger leicht zu erreichen, der Kopf über der obern Apertur; die Ausmessung des Beckens in der ersten Geburtsperiode gab endlich für die Conjugata 3 Zoll 2—3 Linien.

Am 3ten December Abends stellten sich die ersten Wehen ein, und des Hängebauchs wegen wurde nun die Kreisende auf ein entsprechendes Lager gebracht. Tags darauf, am Morgen um 9 Uhr, war der Muttermund geöffnet, und die Blase wurstförmig bis zum Scheideneingange herabgedrängt. Da aber der Kopf des Fötus wegen der Menge der Wasser nicht herabsteigen und sich fixiren wollte, so wurden die Eihäute künstlich gesprengt.

Mittags war, nach beträchtlichen Wehen, der Kopf nicht ganz bis zum Beckeneingange herabgestiegen; er füllte bloß die rechte Seite aus, und ließ die linke ganz frei. Der Gebärmuttergrund hatte sich von vorn nach der rechten Seite gewendet, und zwar so, daß er die Form einer Retorte angenommen, und sich rechts um seine Axe gedreht zu haben schien. Nachdem nun die Stellung der Kreisenden öfters geändert worden war, füllte Abends 10 Uhr der Kindskopf den Beckeneingang der Quere nach regelmäßig aus, wobei das Hinterhaupt links und tief, die Stirn rechts und hoch lag. Ein starkes caput succedaneum, der feste stehende Kopf, und die unwirksamen kräftigen Wehen zeigten, daß Einkeilung vorhanden war. Der Muttermund war verschwunden. Zwei Stunden lang rückte der Kopf nicht vorwärts, es ging Meconium ab, und die Wehen wurden heftiger, wozu sich Vomituritionen und Hyperemesis gesellten; das Kind lebte aber noch, da man mit dem Stethoscope seinen Herzschlag deutlich hörte. Unter diesen Umständen war Zerreißung des Uterus zu befürchten, und da überdieß der eingekeilte Kopf nur äußerst kleine Fontanellen hatte, so legte Michaelis in der Nacht die Zange an. Die Zange wurde hinter dem linken Ohre und auf dem rechten Stirnbeine angelegt, und brachte mittelst drei Tractionen den Kopf bis in den Beckeneingang; bei der 4ten Traction brach die Zange am Schlosse, ohne dabei bewegt zu werden, da Michaelis bei schweren Zangenoperationen immer die Elleubogen auf die Kniee aufstützt. Die zunächst kommenden Wehen schienen den Kopf herabzutreiben, so daß das caput succedaneum bereits zum Vorscheine kam. Da nun der Puls des Kindes sich nicht verändert zeigte, so wurde wiederum eine Stunde die Geburt der Natur überlassen. Da indeß nach einer Stunde die Herzschläge allmälig langsamer wurden, so wurde eine andere Zange angelegt, und nun mit Leichtigkeit das Kind vollends herausbefördert.

Das lebende, aber schwache Kind starb noch in der Nacht. Der Kindskopf war ungewöhnlich groß und fest; das caput succedaneum nahm fast den ganzen Hinterkopf ein. Von der Zange zeigte sich nur hinter dem Ohre eine fuggillirte Geschwulst. Die Nachgeburt folgte sogleich, und bei darauf folgender genauerer innerer Exploration fand ich weder in der Scheide, noch im Muttermunde, in welchem der Finger sorgfältig im ganzen Umkreise herumgeführt wurde, eine Spur von Verletzung.

Das Wochenbett verlief regelmäßig; die Wöchnerin klagte über keinen Schmerz und auch an dem Wochenflusse war nichts Ungewöhnliches zu bemerken. Am 11ten Tage nach der Geburt aber drang auf einmal ein starker Erguß von Urin aus der Scheide hervor, und dauerte die ganze Nacht fort, und war am andern Morgen sehr leicht an dem eigenthümlichen Geruche zu erkennen.

Am 12ten Tage wurde die Scheide befeuchtet, aber bei der sorgfältigsten Untersuchung vollkommen unverletzt gefunden. Der Muttermund war aber sehr unregelmäßig und nach Innen ungleich. In rem Scheideneingange selbst fand sich ein kleiner Hautlappen, so groß wie der Nagel eines kleinen Fingers, dessen eine Oberfläche mit einem weißlichen, harten Concrements bedeckt und durch Gangrän verändert war; Michaelis erkannte dieß als ein Stückchen abgestorbener Haut der Harnblase; obwohl er nicht wußte, wie es dahin gekommen war. Da der Harnabfluß fortdauerte, so wurde Nachmittags ein speculum eingebracht, und man sah nun, daß die Scheide vollkommen unverletzt war, daß aber aus dem Muttermunde der klare Urin reichlich hervorfloß. Die vordere Muttermundslippe war dunkel und aufgeschwollen, in der Mitte mit einer Einbucht versehen, wodurch ohne Verwundung ein ungleichmäßiger Rand bedingt wurde Als nachher mit der Hand untersucht wurde und der Finger etwa 4 Linien weit in den Muttermund eingeführt war, so fand sich hinter der vorderen Lippe eine ungleiche, rohe Oeffnung, welche groß genug war, um leicht das erste Fingerglied einführen, und die bloßliegenden Blasenwände fühlen zu lassen. Dieser Canal ging unter rechtem Winkel 4—6 Linien weit von dem Muttermund zur Blase, wurde gegen die Blase hin trichterförmig verengt, war aber auch hier immer noch weit genug, um die Fingerspitze durchzulassen. Mit einem durch die Harnröhre eingeführten Katheter berührte man sogleich die bloßliegende Spitze des Nagels, so daß an einer fistula vesico-uterina nicht mehr zu zweifeln war.

Da es wahrscheinlich war, daß mit fortdauernder Contraction des Uterus auch die Fistel sich noch verkleinern werde, und sich von selbst schließen könne, und da bei jeder Untersuchung mit dem Katheter sich zeigte, daß die Blase noch eine gewisse Quantität Urin enthielt, welche nicht durch die Fistel abfloß, so wurde nichts verordnet, als daß die Kranke stündlich, selbst in der Nacht, den Urin lassen soll. Am 14ten Tage war seit 24 Stunden kein Urin durch die Scheide abgeflossen. Mittelst des Speculums zeigte sich der Muttermund regelmäßig einem Blutegelbisse ähnlich, und es floß kein Tropfen Urin aus demselben aus, obgleich in der Blase Urin zugegen war. Am 17. Tage war ebenfalls kein Urin mehr abgegangen; bei der Untersuchung mit dem speculum zeigte sich in der Gebärmutterminndung röthlich-

Digitized by Google

weißer Eiter, ebenfalls zum Beweise, daß in der letzten Zeit hier kein Urin abgeflossen sey. Der Muttermund war noch regelmäßiger, der vordere Winkel des Triangels kürzer. Nun sah man auch, daß an dieser Stelle ein kurzer Einriß in den Muttermund stattgefunden habe. Eine gekrümmte Sonde wurde leicht durch das speculum und durch den Muttermund 9 Linien weit eingeführt, und von einem in die Blase eingebrachten Catheter zweimal berührt, wobei neben der Sonde einige Tropfen Urin ausflossen. Am 20sten Tage verlor die Kranke die Geduld, und verließ, da sie sich für geheilt hielt, und kein Urin mehr abfloß, das Krankenhaus. (Nonnulla de fistula vesico-urinali et de fistula vesico-uterina rarissimo morbi casu: Dissert. inaug Auct. *C. Fr. Suckow.* Kiliae 1837.)

Miscellen.

Merkwürdiger Sectionsbefund bei einer Frau, welche in Folge einer, nach Schlafen in einem feuchten Bette ausgebildeten, anhaltenden Contraction der Gliedmaßen ohne Zerstörung der Empfindungsfähigkeit und ohne Zerstörung der Function des Darmcanals und der Blase, jedoch mit etwas Respirationsbeschwerden, gestorben war. Es entwickelte sich in dem Guys-Hospital das phthisische Brustleiden weiter. Bei der Leichenöffnung fand sich etwas Wasserergießung in der arachnoidea, auf der Hemisphäre ein kleiner Tuberkel von der Größe eines Reiskorns. Die Häute des Rückenmarks sind etwas getrübt und verdickt. Auf der äußern Fläche der arachnoidea des Rückenmarks fanden sich dagegen eine große Anzahl dünner Knorpelblättchen, ähnlich einem in Wasser gefallenen Talgtropfen, von der Größe eines Hirse- oder Reiskorns. Dieser Körper waren 50—60 zugegen, namentlich am Anfange der cauda equina. Ueberall hatten sie ihren Sitz gerade am Ursprunge der Nerven.

Erster medicinischer Jahresbericht vom Marien-krankenhause für Arme in St. Petersburg vom Jahre 1836. Von dem Oberarzte dieser Anstalt, Dr. H. U. L. v. Roos ꝛc. St. Petersburg 1837. 8 — Im Jahre 1803 wurden von der Hochsel. Kaiserin Mutter Maria Feodorowna, welcher Rußland so viele wohlthätige Anstalten verdankt, zwei Hospitäler, das eine in St Petersburg, das andere in Moskau, gestiftet. Von dem ersteren ist hier der Bericht vom Jahre 1836 gegeben. Die Zahl der Betten ist 331. Aufgenommen werden Kranke beiderlei Geschlechts vom 15ten Jahre bis zum höchsten Alter. Für Kinderpflege hat das Marien-Hospital keine Einrichtung: daher werden Kinder nur bei nöthigen Operationen und in den Ambulatorien zugelassen. Nicht aufgenommen werden: 1) unheilbar Verstümmelte; 2) mit ansteckenden Krankheiten (acute und chronische Hautkrankheiten u. syphilitische Krankheiten) Behaftete; 3) Schwangere. Außer den stationär aufgenommenen Kranken, behandelt das Hospital aber auch, als Rath- und Arznei-gewährende Anstalt, ambulirende. Folgende Tabelle gewährt die Uebersicht:

		Bestand am 1. Jan.		Zuwachs		Summa		Genesen		Weggeblieben		Gestorben		Verblieben zum 1 Jan. 1836 u. 1837		
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
Ambulirende Kranke.	1835:	11,053	5 926	21.954	9,011	33,007	11,937	21,878.	6,992	3,249.	2,414			7,880	5531	Sämmtlich aus d. Classe der Armen.
		16,979		30 965		44.944		28,870		5,663				13,411		
	1836:	7,830	5,531	20,519	8,839	28,399	14,370	16,746.	6 802	2,003.	1,425.			9,650	6,143	
		13,411		29,358		42 769		23,548		3,428				15,793		
Stationäre Kranke.	1835:	136	132	2,587	1,125	2,723	1,257	1,803	811			742	297	173	149	Eine große Anzahl aus der Classe der Armen entlassen wird.
		318		3.662		3,980		2,619				1,039		322		
	1836:	173	149	2,326	1,100	2,499	1,249	1,676	835			644	283	179	131	
		322		3,426		3,748		2,811				927		310		

Es fungiren bei dem Marien-Krankenhause: der Medicinal-Inspector Geh. R. v. Rühl, der Oberarzt Dr. v. Roos; — für die therapeutische Abtheilung 9 Aerzte, für die chirurgische 6 Chirurgen; für die Abtheilung der chronischen Kranken 2 Aerzte. Die ambulirenden Kranken werden von 5 Aerzten besorgt. In Beziehung auf die Zahl der Verstorbenen darf nicht unerwähnt bleiben, daß eine große Zahl derselben sterbend in das Haus gebracht wird, um die Begräbnißkosten zu ersparen. Die Schrift giebt dann ausführliche Listen über die vorgekommenen Krankheiten, und zuletzt seltene und merkwürdige Fälle, von welchen ich einige mittheilen werde.

Ein ärztlicher Verein für die Oesterreichischen Staaten, hat sich zu Wien gebildet und ist am 24. März in Gegenwart der Erzherzöge Carl Franz und Carl Ludwig K. K. H. H., und des Staatscanzlers, Fürsten v. Metternich, durch eine Rede des Präsidenten der Gesellschaft, Dr. Johann v. Malfatti, feierlich eröffnet worden.

Nekrolog. Zu Charkov ist der Inspector des dortigen Medicinalwesens, der wirkliche Staatsrath, Dr. Anton Maier, gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

The wonders of Geology; or a familiar Exposition of Geological Phenomena, being a popular Survey of the Principles and Discoveries of modern Geology. By *Gideon Mantell* etc. London, 2 Vols. 8. 1838.

Treatise on Hernia. comprising the surgical Anatomy, operative Surgery and Treatment of that important Disease in all its forms etc. By *Malcolm W. Hilles* etc. London 1838. 8.

A Treatise on some Nervous Disorders. By *Edwin Lee.* 2d edition („rewritten"). London 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 117. (Nr. 7. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Nachricht über eine Reise an den Fluß Schirâwati in Canara;

von den Herren Wilson, Missionär und Dr. Smytlan, beide von Bombay;

mitgetheilt vom Erstern an Dr. Brunton, Prof. der orientalischen Sprachen an der Universität von Edinburgh.

Nachmittags, den 15. Febr. 1837, seegelten wir von Honawar, welches Engländer und Portugiesen fälschlich Onnore nennen, in einem leichten Boote, wie sie die Eingebornen haben, ab, während unser Gepäcke uns in einem zweiten folgte, und seegelten nach Garsapa, welches etwa 16 Engl. Meilen genau gegen Osten liegt. Die Landschaft der Ufer ist ungemein schön, stellenweise grandios. Berge, meist von bedeutender Höhe, treten mit Felsen von Laterit, dem im Niederlande mehr oder weniger vorherrschenden Gestein, fast bis an's Ufer hervor, und sind mit einer üppigen und mannigfaltigen Vegetation bedeckt, während hier und da Stellen bloß mit dem gemeinen Bambusrohr (Bambusa arundinacea) bewachsen sind. Erst spät erreichten wir Garsapa, und noch später langten unsere Pferde an, die auf einem Umwege durch das Jungledickicht geführt worden waren. Ihre Führer behaupteten, sie seyen unterwegs durch wilde Thiere sehr in Schrecken gesetzt worden. Die Sepoys, welche das als Absteigequartier für Reisende dienende Bungalow zu beaufsichtigen hatten, sagten ebenfalls aus, daß dergleichen in dem Niederwalde in Menge vorhanden seyen. Hr. Mattley, ein Civilbeamter, theilte uns später die Schießlisten von den Nagar-Districten über den Ghats mit. Für 100 Tiger, 136 Chitas, 4 Wölfe und 26 Bären waren im letzten Jahre an Eingeborne die gesetzmäßigen Schießgelder ausgezahlt; dagegen aber auch 92 Menschen und 901 Stück Vieh von wilden Thieren zerrissen worden. An manchen Stellen des Waldes giebt es in Menge wilde Ochsen und Sambars. Wir jagten eines der letztern Thiere auf; es schien mir, nach der bedeutenden Größe und dunkeln Farbe zu schließen, der Cervus Aristotelis Bengalen's, und nicht der Cervus equinus zu seyn, der, nach Oberst Sykes, im Dakhan (Dekkan?) häufig ist. Sein Gehörn, von dem wir zu Honawar ein Exemplar sahen, ist gewaltig groß und schwer.

Bei Garsapa sind die Ruinen einer alten Stadt, die zu untersuchen wir keine Zeit hatten. Wir brachen am andern Morgen früh auf, und begannen die Ersteigung der Malikali-Ghat, welche wir, mit Ausnahme einiger Stellen, nicht so schwierig fanden, als wir erwarteten. Der Wald, welcher aus den höchsten Bäumen besteht, auf denen Schaaren von Affen (Entellus) spielen, ist zu beiden Seiten des Weges undurchdringlich dicht. Von einer Anhöhe aus, wo sich eine kleine Waldblöße befindet, und wo die Reisenden gewöhnlich eine kurze Rast hatten, ist die Aussicht so prächtig, daß die naturgetreueste Schilderung derselben den Effect der erhabensten Dichtung machen würde.

Das Gestein, welches wir unterwegs zu beobachten Gelegenheit hatten, war meist Glimmerschiefer und reine Hornblende, wie z. B., bei Halali, wo wir nach einem Marsche von 16 Meilen übernachteten. Auf den Bäumen und Büschen in der Nähe des Bungalow, das uns aufnahm, bemerkten wir viele, meist sperlingsartige Vögel, die uns zum Theil völlig unbekannt waren. Unter diesen zog der Plaenicornis princeps durch seine glänzendschwarze und scharlachrothe Farbe, so wie seinen Glanz im Sonnenschein, unsere Aufmerksamkeit vorzüglich auf sich. In der Nachbarschaft waren einige bedeutend große und gut bewässerte Gärten, in welchen Betelnußbäume und Pfefferweinstöcke gezogen wurden, welche letztere sich um die erstern, wie um Rebpfähle, schlingen. Sie geben einen guten Ertrag und gehören Haiga-Brahminen, welche in hiesiger Gegend den Landbau mit dem besten Erfolge treiben. Sie scheinen mir mit den Bhatela's von Gujarat übereinzukommen, welche zwar ursprünglich nicht zum Priesterorden zu gehören scheinen, denen man aber gegenwärtig diesen Rang zugestanden hat, um sie zum Uebertritt zum Hinduismus

Digitized by Google

zu vermögen. Diejenigen, mit welchen wir bekannt wurden, sprachen Canaresisch und hatten vom Hindostanischen nur geringe Kenntniß. Die einzige Schrift, die sie lesen können, ist das Devanagari.

Am Morgen des 10. Febr. brachen wir nach den Wasserfällen auf. Unser Weg ging südöstlich durch ein schönes Land, welches vielen urbaren Boden enthielt, und, wie Dr. Christie richtig sagt, den majestätischen Anblick der Tropenwälder mit den sanften Schönheiten eines englischen Parkes vereinigt. Mein Begleiter bemerkte einige Aehnlichkeit mit den Gegenden auf den Höhen des Nilgiris. Wir langten um 9 Uhr bei dem Bungalow der Jog, wie die Eingebornen die Fälle nennen, an, und besuchten dieselben, auf einem 3 Meilen langen Wege, noch vor dem Frühstücke. Schon vor unserem Besuche war jedoch eine gedruckte Beschreibung von denselben vorhanden, die wir jedoch damals noch nicht kannten, und die ich hier mittheilen, dann aber unsere ferneren Bemerkungen hinzufügen werde.

Wenn man sich, so erzählt Dr. Christie, den Fällen nähert, tritt man aus einem dichten Walde und stößt dann plötzlich auf den zwischen verworren durcheinanderliegenden Felsblöcken sanft dahin rauschenden Fluß. Noch einige Schritte weiter, betritt man einen gewaltigen Granitdock, der sich am Rande eines furchtbaren Abgrunds befindet, der Einem kahl und schwarz entgegengähnt, und in den man bis zur Tiefe von 1,000 F. hinabsieht. Ueber die Wände desselben rauschen die verschiedenen Arme des Flusses, von denen sich der stärkste, in Gestalt eines gewaltigen Schaumpfeilers, ununterbrochen bis in die Tiefe erstreckt. Auf der Sohle des Abgrundes schießt das Wasser vermöge der Heftigkeit des Sturzes in gerader Richtung weit vorwärts, und in einiger Entfernung von den Fällen bildet es eine dünne weiße Dunstwolke, welche sich hoch über den benachbarten Wald erhebt. Die Wände der Schlucht werden von geneigten Felslagern gebildet, deren Regelmäßigkeit mit dem gewaltsam bewegten Wasser, den abgelösten zertrümmerten Felsmassen und den sanften Farbentönen der darüberstehenden Waldung einen auffallenden Contrast bildet.

Diese sich dem Blick urplötzlich darbietenden Gegenstände thun eine mächtige Totalwirkung. Gewöhnlich prallt der Beschauer zuerst vor ihnen zurück, um sich zu sammeln und sich mit ihren Einzelnheiten bekannter zu machen. Denn beim ersten Anblicke derselben wird er von einem fast schmerzlichen Gefühle ergriffen. Nachdem der erste Eindruck sich ein wenig gelegt und er sich an die Scene gewöhnt hat, kann er sie sich dann mehr mit Ruhe und Besonnenheit beschauen.

„Der Abgrund hat eine ziemlich ovale Gestalt. An seinem engsten und tiefsten Theile befindet sich der Hauptfall, und über die Wände derselben stürzen sich kleinere Arme und Bächelchen. Der Hauptarm des Flusses vereingt sich bei der Annäherung gegen den Abgrund bedeutend, nämlich bis auf 50—60 F. Breite, enthält aber ein sehr beträchtliches Volum Wasser.

„Der Fall kann nur von oben besehen werden, indem es unmöglich ist, die steilen Wände des Abgrundes hinabzuklettern. Manche haben versucht, sich an Seilen hinabzulassen; allein Niemandem ist es, meines Wissens, bis jetzt gelungen, den Grund der Schlucht zu erreichen. Die Ansicht von unten möchte, meines Erachtens, das großartigste Naturschauspiel dieser Art gewähren, welches die Welt zu bieten hat. Von oben kann man bequem und ohne alle Gefahr bis auf die Sohle sehen, indem einige große Gneisplatten vorspringen, auf die man sich niederlegen und so Alles gut überschauen kann.

„Eine genaue Messung der Höhe der Fälle ist bis jetzt noch nicht vorgenommen worden. Einige, welche dieselben gesehen, behaupten, sie betrage wenigstens 1100 F., Andere geben sie zu weniger, als 1000 F. an. Ich hängte einen Stein an ein 900 F langes Seil und ließ denselben über eine Platte gleiten, die mehrere Fuß über die senkrechte Wand vorspringt. Als 500 F. von dem Seile hinabgelassen waren, wurde der Stein kräftig in den Hauptfall gezogen, und das Seil riß. Der Stein schien sich zu dieser Zeit etwa 200 F. von einer kleinen Felseinleiste zu befinden, die 2 bis 300 Fuß über die Sohle erhoben ist; deßhalb möchte die Totalhöhe des Falls wenig unter 1000 F. betragen."

Ich hatte mir vorgenommen, den Fall zuerst mit der größten philosophischen Ruhe zu betrachten, und mich erst dann dem unwillkürlichen Eindrucke der Scene hinzugeben. Nachdem ich 50—60 Schritte über ein mit Steinblöcken bestreutes Terrain gethan, näherte ich mich der senkrechten Felswand, und das Erste, was ich erblickte, war mein Begleiter, der auf der vorspringenden Platte lag und seinen Kopf über dieselbe hinausstreckte. Dieß machte einen solchen Eindruck auf mich, daß ich unwillkürlich zurückprallte und mich nur langsam in hinreichendem Grade sammeln konnte, um meine vorige Stelle wieder einnehmen zu können. Hier wurden meine Nerven von Neuem durch die Wagehalsigkeit eines unserer Führer erschüttert, der hart am Abgrunde hinging und Bewegungen machte, als wolle er sich in denselben hinabstürzen, wodurch er sich jedoch nur Tadel und nicht den erwarteten Beifall zuzog. Als ich jedoch bemerkte, daß der Gneis am Rande nach uns zu geneigt war, so sah ich bald, daß keine Gefahr vorhanden war, in den Abgrund hinabzurutschen, und beruhigte mich hinlänglich, um in denselben hinabzusehen. Den Eindruck, welchen die Scene, die ich nun sah, auf mich machte, würde ich vergebens zu beschreiben versuchen. Ich schaute mit stummem Staunen und fühlte mich von der Allmacht des Schöpfers ergriffen.

Der Fluß war wegen der vorgerückten Jahreszeit verhältnißmäßig wasserarm. An dem uns zunächst befindlichen Puncte des Amphitheaters stürzte ein nur 3 F. breites Bächelchen dem Abgrunde zu und schoß dann wie eine Rackete in die Tiefe, deren Grund es aber gewiß nicht erreichte, indem es sich vorher in Dampf auflöste. Der Mittelfall rauscht zuerst über eine etwa 300 F. lange, unter einem Winkel von ungefähr 45° geneigte Ebene, auf der er eine prächtige schneeweiße Schicht bildet, und stürzt dann mit donnerndem Getöse senkrecht hinab. Der Wasserfall auf der Südseite, der ungefähr dieselbe Masse besitzen mag, wie der

Digitized by Google

Mittelfall, wird etwa 100 F. von seinem Anfange durch einen vorspringenden Felsen in zwei Theile gespalten, trifft aber auf kein anderes Hinderniß. Derselbe läßt sich in seiner ganzen Ausdehnung sehr schön überblicken.

Der Schall des Falls eines von uns hinabgeworfenen Steines brauchte gerade 9 Secunden, um unser Ohr zu erreichen; er schlug jedoch an eine Felsenkante an, ehe er den Grund erreichte. Indeß fehlte es uns an Mitteln, um die Tiefe der Schlucht genau zu messen. Neurdings hat ein Madraser Ingenieur-Officier dieselbe zu 1150 F. (etwa das Sache des Niagarafalls) bestimmt. Nach dem Augenmaße sollte man sie jedoch nicht für so bedeutend halten. Das Flußbett mißt in gerader Linie über eine Viertelmeile in der Breite, und an dem elliptischen Rande des Abgrunds hin gemessen, etwa $\frac{1}{2}$ Meile. Während des Mensuhns rauscht das Wasser über diese ganze Strecke, wie wir an dem am Ufer erkennbaren Spuren sahen, in einer Tiefe von wenigstens 80 F. Zu dieser Jahreszeit hat also der Fall seines Gleichen nicht in der Welt.

Wir wünschten außerordentlich, in die Tiefe hinabzusteigen, und obgleich unsere Führer uns davor warnten so gaben sie doch die Möglichkeit zu, was mit den Angaben mehrerer unserer Bekannten übereinstimmte. Nachdem wir gefrühstückt und ein wenig ausgeruht hatten, wurde unser Wunsch zum festen Vorsatze. Wir setzten mittelst der im Flußbette liegenden Felsblöcke, nicht weit vom Rande des Abgrundes, über dasselbe. Als wir das südliche Ufer erreicht hatten, gingen wir durch einige kleine Reisfelder und Jungles und begannen dann nur wenige Schritte vom Wasserfalle an der Felswand hinabzusteigen, wobei wir den Fall dann und wann zu Gesicht bekamen. Stellenweise waren rohe Treppenstufen in die Wand gehauen, und dann kamen wieder Stellen, wo wir an senkrechten Felsen mit Hülfe von Büschen und starken Schlingpflanzen hinabgleiten mußten. Schon fürchteten wir, daß unsere bereits durch den frühern Marsch erschöpften Kräfte und den Dienst ganz versagen würden; allein endlich befanden wir uns todtmüde auf dem Grunde der Schlucht. Hier ruhten wir ein wenig, und nachdem wir den größten Theil unserer von Schweiß durch und durch nassen Kleidungsstücke abgelegt hatten, kletterten wir über zerstreut liegende gewaltige Felsblöcke nach dem Hauptbecken zu. Dort angelangt, fanden wir die zurückgestrahlte Wärme fast unerträglich, und fühlten einen brennenden Durst. Ehe wir jedoch vor Mattigkeit umsanken, gelangten wir in's Wasser, in dem wir ein erfrischendes Bad nahmen. Alsdann kleideten wir uns leicht an, und fühlten uns verhältnißmäßig behaglich, so daß wir der Scene, die wir nun zu beschauen hatten, die gehörige Aufmerksamkeit schenken konnten. Es war eine beispiellos wilde Verwüstung. Um uns her waren zerrissene Felsen angehäuft; die dunkeln senkrechten Bergwände, an denen unser Blick kaum hinaufreichte, schienen uns mit ihrem Einsturze zu drohen; zu unsern Füßen schäumte das Wasser grimmig brausend auf, und die aus demselben sich erhebenden Nebel umzogen uns wie mit einem Schleier; das Heulen des sich in den Höhlen fangenden Westwinds mischte sich mit dem Donner des Falls; kurz alle Elemente schienen sich zu unserer Vernichtung verbündet zu haben. Aber über uns schwebte der Regenbogen, als ein Symbol des Friedens und des Bundes des Schöpfers mit dem Menschen.

Der Rückweg war mit den größten Schwierigkeiten verknüpft, und ich glaubte, ich würde nie wieder aus der Schlucht herauskommen. Unsere Führer verschafften uns Stufen von den Granitfelsen, die sie an verschiedenen Stellen nach unserer Anweisung abschlugen. Aus dem Flußbette sammelten wir selbst mehrere Proben von dem übertagernden Gneiße, der schön stratifizirt ist. An den Ufern hackten wir einige Aeste von Zimmetbäumen, den ersten, die uns vorgekommen waren, ab. Wir dankten Gott, als wir das Bungalow glücklich erreicht hatten, und am folgenden Tage konnten wir unsere Reise nach dem alten Banawasi über das berühmte Chandragupti fortsetzen. Der Berg, auf welchem das Fort am letztgenannten Orte steht, ist von Dr. Francis Buchanan ausführlich beschrieben worden. Banawasi wird von Ptolemäus erwähnt und besitzt einen uralten Tempel. Nicht weit davon bemerkten wir eine Art Buceros, welche, meines Wissens noch nicht beschrieben worden ist. Die Eingebornen nennen sie Danchidi. In großer Entfernung hörten wir das Geschrei des Vogels, dessen hohler Auswuchs über dem Schnabel als ein Schallbret wirkt. Wir trugen zwei Eingebornen auf, uns ein Exemplar zu verschaffen; allein ihre Bemühungen blieben ohne Erfolg. Doch erhielten wir von ihnen zwei Köpfe, die sie bereits besaßen. Dieser Vogel soll vorzüglich von Obst leben, und wird seines Fleisches wegen sehr geschätzt. Bombay, 16. Aug. 1837. (The Edinb. new ph. Journ. Oct. 1837 bis Jan. 1838.)

Ueber die Fortpflanzung der electrischen Strömung in Flüssigkeiten.

Von Herrn Matteucci.

Der Verf. hatte sich vorgesetzt, die Fortsetzung der electrischen Strömung in Flüssigkeiten unter Berücksichtigung der Art, des Volums (Form) und der Temperatur der Letztern, so wie der Oberflächen der Strömungsleiter (Rhophoren) und der auf die Kraft der voltaischen Säule Einfluß äußernden Umstände zu studiren. Nachdem er die Geschichte der Wissenschaft in der fraglichen Hinsicht dargelegt hatte, verbreitete er sich über die von ihm angewandten Apparate. Hrn. Becquerel verdankt man in'sbesondere das Galvanometer mit doppeltem Drahte und eine Säule mit constanter Kraft, und diese Apparate leisteten Hrn. Matteucci bei seinen Untersuchungen die wesentlichsten Dienste. Zuerst verbreitete er sich über die electrochemische Zersetzung, welche er in einer gewissen Solution erzeugt, ohne die Intensität der Strömung zu steigern, indem er lediglich die Oberfläche der Rhophoren vermindert. Hierauf legte er die Resultate dar, die er durch ein vergleichendes Studium der electrochemischen Thätigkeit, der Einwirkung auf die Magnetnadel und der zur Erzeugung der Strömung erforderlichen Quantität aufgelöst'ten Zinks erlangt hat.

Digitized by Google

Bei Untersuchung der Beschaffenheit der Flüssigkeit gelangte Hr. Matteucci zu der Erkenntniß, daß eine mit irgend einem Salze gesättigte und mit Wasser zu + 20° R bereitete Solution dieselbe Leitungsfähigkeit besitzt, wie dasselbe Salz im Zustande des Zerfließens in Wasser; desgleichen, daß eine Mischung von mehrern zerflossenen Salzen dieselbe Leitkraft äußert, wie dasjenige Salz, welches für sich die stärkste besitzt. Löst man dagegen mehrere Salze in derselben Flüssigkeit auf, so zeigt die gemischte Solution diejenige Leitfähigkeit, welche man erlangen würde, wenn man sich die verschiedenen Salze jedes für sich in derselben Quantität Wasser aufgelöst dächte *).

Wenn die Säule mit einer sehr gering leitenden Flüssigkeit geladen ist, so gelangt man, indem man die Zahl der Paare vermehrt, in Betreff dieser Zahl zu einer Gränze, über welche hinaus die Intensität der Strömung nicht weiter zunimmt. Diese Gränze erreicht man um so früher, je besser die reophore Flüssigkeit leitet. Ist dagegen die Flüssigkeit der Säule ein guter Leiter, so steigert sich die Kraft der Strömung in dem Verhältnisse, in welchem man die Zahl der Paare vermehrt, und zwar im Vergleiche der Leitungsfähigkeit der Flüssigkeit, folglich auch nach Maaßgabe der Quantität des Salzes oder der Säure, welche man dem Wasser zusetzt, um dessen Leitungsfähigkeit zu vermehren. Diese erwähnte Gränze, zu welcher man für eine bestimmte Anzahl von Paaren in dem Falle gelangt, wo die Flüssigkeit der Säule ein schlechter Leiter ist, tritt nicht nur dann ein, wenn man die wesentliche Beschaffenheit des flüssigen Leitbogens ändert, sondern auch, wenn man nur dessen Temperatur, Länge, Stärke und die Ausdehnung der ihr die Strömung überliefernden Metallblättchen abändert. Ist dagegen die Säule mit einer gutleitenden Flüssigkeit geladen, so nimmt die Intensität, wie im erstern Falle, mit der Zahl der Paare zu. Alle diese Umstände erklären sich mittelst der de la Rive'schen Theorie der Wiedervereinigung (Recomposition) der beiden Arten von Electricität im Inneren der Säule.

Was den Einfluß der Wärme anbetrifft, so findet Hr. Matteucci, daß derselbe um so constanter ist, je schlechter die Flüssigkeit leitet. Er hat erkannt, daß eine Flüssigkeit, die man erwärmt hat, während des Erkaltens eine Zeit lang einen höhern Grad von Leitungsfähigkeit behält, als sie während der allmäligen Erwärmung bei derselben Temperatur hatte, und daß diese erhöhte Leitungsfähigkeit um so länger dauert, je länger die Temperatur der Flüssigkeit gesteigert gewesen ist, und je öfter das abwechselnde Erhitzen und Erkalten stattgefunden hat.

In Betreff des Volums hat Hr. Matteucci ermittelt, daß bei derselben Masse Flüssigkeit die Leitungsfähigkeit sich ändert, je nachdem die Flüssigkeit mehr oder weniger ausgebreitet ist. Am besten leitet diejenige Form, welche, insofern die Länge der Masse sich gleich bleibt, im Verhältnisse zu der geraden Linie, welche die in den flüssigen Bogen eingesenkten Metallblättchen verbindet, sowohl der Höhe, als der Breite nach am Symmetrischsten gestaltet ist. Dieß findet jedoch nur dann statt, wenn die Oberflächen der Strömungsleiter (Rheophoren) schmäler sind, als der Durchschnitt der flüssigen Schicht

Der Verf. hat auch erkannt, daß bei einer bestimmten Flüssigkeitsmasse die Anordnung der Oberflächen der Reophoren keineswegs gleichgültig ist.

Hr. Matteucci hat die durch metallische Scheidewände veranlaßten Verluste zu ermitteln gesucht. Diese Verluste vergrößern sich mit der Intensität der Strömung und vermindern sich nicht in demselben Maaße durch die größere Anzahl von Scheidewänden. Uebrigens vergrößern sie sich nicht immer genau nach Maaßgabe der größern Intensität; so ist, z. B., der durch die Scheidewände erzeugte Verlust bei einer von einer großen Anzahl Plattenpaare erzeugten Strömung bedeutend geringer, als bei einer solchen von gleicher Stärke, die aber von einer geringern Zahl von Paaren von größerem Flächengehalte, so wie von einer besser leitenden Flüssigkeit herrührt.

Es ist Hrn. Matteucci gelungen, diese Gesetze auszudehnen, indem er eine besser leitende Flüssigkeit als Scheidewand benutzte, woraus sich, ihm zufolge, ergiebt, daß der durch die Scheidewände veranlaßte Verlust nicht nur von den secundären Polaritäten, sondern auch von der veränderten Leitungsfähigkeit herrührt.

Endlich hat Hr. Matteucci die bereits beobachteten Unterschiede in der Fortpflanzung der schwachen Strömungen weiter erforscht, indem er die Leitungsfähigkeit des ganzen Systems bald am positiven, bald am negativen Pole modificirte. Er hat die Gesetze eines dieser Unterschiede, nämlich des von der ungleichen Ausdehnung zweier Reophoren herrührenden, nachgewiesen. Dieser Unterschied wächst nach Maaßgabe der Ungleichheit um so stärker, je geringer die Kraft der Säule, je größer der Abstand zwischen den Rheophoren und je geringer die Leitfähigkeit der durchströmten Flüssigkeit ist. Er hat noch andere Fälle ermittelt, wo dergleichen Unterschiede eintreten, indem er theils am positiven Pole ein größeres, so wie am negativen ein geringeres Volum, und umgekehrt, anwandte; theils am positiven Pole einen bessern Leiter anbrachte, als am negativen, und umgekehrt; theils endlich, indem er entweder in der Nähe des positiven oder in der des negativen Pols eine metallische Scheidewand anwandte. Auf diese Weise gelangte Hr. Matteucci zu dem Resultate, daß die electrische Strömung besser geleitet werde, wenn sie in der Nähe des negativen Poles eine bessere Leitkraft findet, als am positiven, während bei der umgekehrten Anordnung des Apparats das Gegentheil stattfindet. Diese Resultate sind zumal deutlich zu beobachten, wenn die Strömungen eine geringe Intensität besitzen. **(Comptes rendus des séances de l'Académie des Sc. 26. Dec. 1837.)**

*) Dieß soll also wohl so viel heißen, als: „Die Leitungsfähigkeit einer solchen Lösung ist dem arithmetischen Mittel der Leitungsfähigkeiten der verschiedenen angewandten Salze, nach Maaßgabe ihrer Concentration, gleich." D. Ueb.

Digitized by Google

Miscellen.

Von fossilen Affenknochen haben sich nun, außer den in Frankreich angetroffenen, deren auch in den Tertiärgebilden der Siwalik Hügel im nördlichen Hindostan vorgefunden. — Die HH. Baker und Durand fanden die rechte Hälfte eines Oberkiefers, welche sie für einer großen Gibbonart angehörig ansehen. — Die HH. Cautley und Falconer, denen man schon die Beschreibung des Sivatherium verdankt, haben ein Sprungbein (astragalus) gefunden, welches die größte Aehnlichkeit mit dem des Entellus-Affen (Semnopithecus entellus) hat. — Die HH. Cautley und Falconer sind aber dann noch in den Besitz von Fragmenten von Unterkiefern zweier Arten gelangt, die ebenfalls zu den Affen gehören, aber kleiner gewesen seyn müssen, als der, welchem der von den HH. Baker und Durand aufgefundene Oberkiefer angehört hat. Ausführliche Beschreibung und Abbildung liefert the London and Edinburgh Philosophical Magazine and Journal of Science. January 1838. p. 34. und Plate 1. u. 2.

Ueber das sonderbare, einer Stimme ähnliche Geräusch, welches die Acherontia oder Sphinx Atropos von sich giebt und welches den Physiologen so unbegreiflich gewesen (vergl. N. Notizen No. 103. Bd. V. S. 281.), hat Hr. Maddon der Entomological Society zu London die Mittheilung gemacht, daß das Geräusch zuweilen schon gehört werde, ehe das Insect seine Puppenhülle verläßt.

Ueber die Fata Morgana (Luftspiegelung) erinnert Hr. Coutier, wie sich in Sir Robert Ker Porter's Reise die Angabe finde, daß er einst bei der Wanderung durch die Ebene von Chaldäa in einer mondhellen Nacht eine Fata Morgana beobachtet habe, welche ihm der Tigris vorzuberte. Auch Hr. Arago giebt an, daß er in dem Desierto de las Palmas mehrmals bei Nacht die Fata Morgana beobachtet habe.

Heilkunde.

Ueber Geschwüre des Gebärmutterhalses und den Mißbrauch des Speculum's.

Von Dr. Gibert.

In der Revue méd. Decembre 1837 spricht sich Dr. Gibert über den in neuerer Zeit hervorgetretenen Mißbrauch eines sonst auch von ihm als wichtig anerkannten Instrumentes, des speculum uteri, aus, indem er namentlich hervorhebt, daß manche Practiker in neuerer Zeit alle krankhaften Veränderungen der portio vaginalis uteri für bedenkliche und eine sehr energische Behandlung erfordernde Krankheitsformen ansehen, während es doch nicht zu bezweifeln ist, daß es Veränderungen des Gebärmuttermundes giebt, die man mittelst des Speculum's erkennt, die aber vollkommen unschädlich sind. Niemals beginnt namentlich der Krebs mit rothen Flecken oder leichten Excoriationen; dagegen ist mit Leucorrhöe und Vaginitis sehr häufig Röthung oder Excoriation verbunden. Besondere Aufmerksamkeit verdient aber die granulirte Erosion des Muttermundes, welche sehr häufig vorkömmt, und gewöhnlich Symptome der secundären Syphilis ist. Unter 500 solchen Kranken litten 143 an dieser Krankheitsform. Die granulirte Erosion ist immer ziemlich oberflächlich, hat eine rundliche, umschriebene Form, sitzt auf einer oder beiden Muttermundslippen, und scheint bisweilen in die Höhle des Muttermundhalses einzudringen: ihre Oberfläche ist roth und körnig, und blutet leicht bei Berührung. Obwohl diese granulirten Erosionen meistens Symptome secundärer Syphilis sind, so ist das Vorhandenseyn derselben doch keineswegs als ein Beweis der Syphilis zu betrachten; noch weniger ist dieß der Fall mit den einfachen Granulationen, die man bisweilen mit einer gutartigen Leucorrhöe verbunden findet, die vorübergehend sind, jedoch auch in granulirte Erosionen übergehen können, und bisweilen mit Syphilis verbunden sind. Eben so unbedenklich sind die rothen Flecke, oberflächlichen Excoriationen, und Aphthen des Muttermundes. Die granulirte Erosion ist nicht bösartig, dauert aber lange, was man auch für eine Behandlung dagegen anwenden möge. Von Nutzen sind bloß adstringirende Einspritzungen mit alcoholischer Galläpfeltinctur. Alle energischen Mittel, wie absolute Ruhe des Körpers, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Aetzmittel ꝛc. sind nutzlos und schädlich. Für die Behandlung wichtig ist die allgemeine Behandlung, bei Syphilis namentlich mit Quecksilber-Protoiodüre; dabei ist jedoch absolute Abstinenz erforderlich. Hr. Gibert schließt seine Abhandlung mit folgenden 4 Sätzen:

1) Es ist unglaublich, unnütz und gefährlich (mit Ausnahme der Fälle von Syphilis), die Untersuchung durch das speculum uteri vorzunehmen, wenn keine örtlichen Symptome vorhanden sind, die eine Affection der Gebärmutter vermuthen lassen. Hysterische Zufälle und verschiedenartige Unterleibsschmerzen genügen nicht, in Abwesenheit localer Symptome, die Anwendung des Speculum's zu rechtfertigen.

2) Im Gegentheil bei krankhaften Ausflüssen und bei jedem Verdachte auf Syphilis giebt die Untersuchung durch das Gesicht (vermittelst des Speculum's) unentbehrliche Belehrung über die Puncte, auf welchen eine vollständige und sichere Diagnose beruht. Natürlich muß der jungfräuliche oder unentwickelte Zustand der Kranken hier immer eine Ausnahme machen, obwohl selbst bei diesen manche Schriftsteller so weit gegangen sind, die Anwendung des Speculum's zu empfehlen.

3) Die zufällige Röthung des Mutterhalses, die rothen Flecke, die aphthösen Excoriationen, die einfachen Ulcerationen und die granulirte Erosion selbst sind unbedenkliche Erscheinungen, welche nie ernsthafte Folgen haben.

4) Alle diese Affectionen können ohne alle örtlichen Mittel heilen; indessen scheinen mir doch adstringirende Injectionen von wirklichem Nutzen (mit Ausnahme der Fälle von lebhafter, acuter Entzündung). Aetzmittel sind selten nöthig, bisweilen schädlich, und in allen Fällen scheinen die mildesten und leichtesten den Vorzug zu verdienen.

Digitized by Google

Ueber die verschiedenen Arten der Heilung der Lungentuberkeln.

Von Dr. Prus.

Nachdem Bayle im Jahre 1810 sein Werk über die Tuberkelphthisis herausgegeben hatte, wagte kein Arzt von Heilung der Phthisis tuberculosa zu sprechen. Etwas toleranter wurde man, als Lännec die Möglichkeit der Heilung nachgewiesen hatte; aber noch jetzt betrachtet man sie als eine so seltene Ausnahme, daß man darauf kaum Rücksicht zu nehmen brauche. Ich scheue mich indeß nicht auszusprechen, daß diese glückliche Ausnahme bei weitem weniger selten ist, als man gewöhnlich glaubt. Alle Aerzte an Spitälern für alte Leute, die sich mit pathologischer Anatomie beschäftigen, haben eine große Anzahl von seit langer Zeit geheilten Tuberkeln gefunden. Eben so habe ich seit 5 Jahren, seit ich meine Aufmerksamkeit speciell auf diesen Gegenstand richtete, viele geheilte Tuberkeln gesehen. Fast täglich habe ich Gelegenheit, diese Beobachtung zu wiederholen. Die Art der Heilung ist die, welche bereits Lännec beschrieben hat.

Bald bildet sich eine wahre Narbe, ohne daß man eine Spur der Tuberkelmasse dabei finde; dieß ist der seltenste Fall: es würde ohne Zweifel der häufigste seyn, wenn man als ein Zeichen von Tuberkelheilung die Faltung oder Kräuselung mit knorpeliger Verdickung der die Spitze der Lungen bedeckenden Haut beobachten wollte; diese Veränderungen, deren Ursache eigentlich nicht bekannt ist, findet sich in den meisten Leichen alter Leute; bisweilen ist dabei auch die Lungenspitze angewachsen.

Die zweite Art der Heilung besteht in der Bildung einer neuen Schleimhaut, welche die ulcerirten Theile der Tuberkelhöhle auskleidet, und frei mit den Bronchien communicirt. Diese Art der Heilung ist viel seltener, als Lännec angab. Ich habe dieß drei Beispiele davon gefunden.

Die dritte Art der Heilung ist ohne Vergleich die häufigste. Die Tuberkeln, auf den Umfang eines Hirsekorns bis zu dem einer Bohne reducirt, sind in einen kreideähnlichen Zustand übergegangen; sie bestehen aus einer körnigen, weißgrauen oder gelblichen, Masse, welche sich zwischen den Fingern leicht zerreiben läßt. Diese Masse ist gewöhnlich von einem Balge umgeben, welcher bisweilen sehr dick, bisweilen äußerst fein und kaum bemerkbar ist. Fast immer ist dieser Balg selbst in eine Schicht melanotischer Substanz eingeschlossen, welche denselben von dem gesunden, oder mehr oder minder indurirten Lungengewebe trennt. Ich habe diese melanotische Schaale nicht allein in der Umgebung der kreidigen Tuberkeln, in der Spitze der Lungen, sondern auch in der Umgebung derjenigen in den mittlern und untern Lappen gefunden, welche unendlich viel seltener sind. Es scheint, als wenn die Melanose hier einen leeren Raum ausfüllen und die Heilung unterstützen sollte. Die Dicke dieser Schicht beträgt 1 — 3 Linien, und darüber.

Um zu erfahren, ob die so veränderten Tuberkeln in Lungen, welche 30 — 50 Jahre ohne Hinderniß fungirt hatten, schon vorgeschrittener Phthisis angehört hatten, habe ich oft mit Sorgfalt die Gedärme der Greise untersucht, welche diese Tuberkeln darboten, um Spuren von Darmgeschwüren zu entdecken, welche die Tuberkelphthisis begleiten, wenn dieselbe bis zu einer gewissen Periode gekommen ist. Ein einzigesmal habe ich Narben gesehen, welche mir sehr alt schienen. Aber sind überhaupt Darmnarben 40 — 50 Jahre nach der Heilung der Ulceration erkennbar? (Revue méd., Decbr. 1837.)

(Die kreidigen Massen in den Lungen sind wohl eben so wenig nothwendig als geheilte oder unschädlich gewordene Tuberkeln zu betrachten, als die erdigen Concretionen in dem Zellgewebe der verschiedensten Körpertheilen! R. F.)

Beobachtungen über die schädliche Einwirkung thierischer Stoffe auf den menschlichen Körper

Von Ed. Miram, Professor der vergleichenden Anatomie an der Kaiserl. Medico-Chirurgischen Academie zu Wilna.

In den „Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde" No. 59. Juni 1837, ist ein aus den Medico-chirurgical Transactions Vol XX. von R. A. Stafford über die Behandlung der bei Sectionen erhaltenen Wunden entnommener Aufsatz, mitgetheilt; — eine andere Beobachtung der Art, in the London Medical Gazette, gedenkt der sonderbaren Production einer urticaria, die nach der Zergliederung einer ascaris entstand; durch diese beiden Fälle angeregt, will auch ich einige Beobachtungen, die im Ganzen den in obigen Zeitschriften angeführten sehr ähnlich sind, dem ärztlichen Publicum mittheilen. Zwar habe ich über die Erscheinungen, die in Folge der Zergliederung von Ascariden entstehen, schon in einer frühern in Dorpat unter dem Titel: Dorpater Jahrbücher für Literatur und Kunst, Heft V. Mai 1834, erschienenen Zeitschrift, meine Bemerkungen über Ascaris megalocephala Cloq. bekannt gemacht; doch, da ich glaube, daß diese wenig Leser gefunden haben und da der von mir beobachtete Fall von dem im wöchentlichen Repertorium angeführten einigermaßen abweicht, so will ich ihn hier wiederholen und dann zur Beschreibung eines nach einer Section entstandenen Uebels schreiten.

Im Monat November des Jahrs 1833 beabsichtete ich die Anatomie der Ascaris megalocephala Cloq. aus dem Darmcanale eines siebenmonatlichen Füllens *), und nachdem ich mich mit derselben beschäftigt hatte, deckte mich plötzlich ein heftiges Niesen, das ich von keiner besondern Ursache herleiten konnte; daher setzte ich meine Arbeit fort, bis sich endlich meiner eine eigene Mattigkeit bemächtigte und mir beide Thränencarunkeln (Caruncolae lacrymales) sehr stark anschwollen und auffallend geröthet erschienen. Ich mußte meine Arbeit, besonders wegen der starken Thränensecretion, aussetzen, wusch zu wiederholten Malen mit recht kaltem Wasser die Augen, und sogleich verschwand auch die sonderbare Geschwulst. Nun schwollen mir die Zeigefinger an beiden Händen und der Dau-

*) Die Ursache des Todes dieses Thieres war eine übermäßige Anfüllung des Darmcanals mit Ascariden, die eine Colica verminosa herbeiführte. Der Dünndarm besserhen war an einigen Stellen von ihnen so vollgepfropft, daß wiederholte Versuche, Luft durch denselben zu blasen, mißlangen. Ich habe ein solches vollgepfropftes Stück des Dünndarms mit Ascariden im hiesigen 100-pathologischen Cabinette der Academie aufbewahrt. Außerdem muß ich auch noch als Seltenheit anführen, daß im Magen dieses Thieres allein 119 Würmer dieser Art enthalten waren.

Digitized by Google

men der linken Hand an; es stellte sich erst ein heftiges Jucken ein, und nachher entstand ein sehr empfindlicher Schmerz, der nicht oberflächlich war, sondern gleichsam die Knochenhaut anzugreifen schien und ganz dem im solatendenFalle anzuführen den Schmerz des Daumens glich. Nach Verlauf einer halben Stunde empfand ich eine heftige Hitze, die besonders das Gesicht einnahm; dabei nahm die Mattigkeit so zu, daß ich mich ankleiden mußte und noch einen zweistündigen festen Schlafe erwachte ich so gesund, wie vorher.

Meine anderweitigen Geschäfte erlaubten es mir nicht, mich gleich wieder an die Arbeit zu begeben; erst nach einigen Tagen konnte ich sie fortsetzen, aber auch jetzt stellten sich ähnliche Zufälle ein; es schwollen nämlich wieder die Thränendrüsenartikeln und der Zeigefinger der linken Hand an, welches mich zwar belästigte, aber nicht von der Verbindung dieser Arbeit abhielt.

Zu gleicher Zeit litt auch der dermalige Prosector der vergleichenden Anatomie, der sich mit derselben Arbeit beschäftigte, an einer ähnlichen Geschwulst des linken Auges; das Niesen oder Stelle sich nicht ein, wahrscheinlich weil die Reizbarkeit der Nerven durch den häufigen Gebrauch des Schnupftabaks nicht mehr für diesen Reiz empfänglich war.

Am 1. März des Jahres 1834 fand ich wieder einige Exemplare dieses Eingeweidewurmes von ausgezeichneter Größe in einem Pferde; ich injicirte nun den Darmkanal eines derselben; nachdem ich aber diese ascaris aufgeschnitten hatte, stellten sich die früher beschriebenen Zufälle in folgender Ordnung ein: erst heftig mich ein andauerndes Niesen, dann empfand ich plötzlich einen Stich im Zeigefinger der linken Hand, der gerade von der im Wurme enthaltenen Flüssigkeit berührt worden, und bemerkte, daß die Epidermie an dieser Stelle einen kleinen Riß bekommen hatte; diese Empfindung ging erst in Brennen und Jucken, dann in einen Schmerz und endlich in eine Geschwulst über; darauf schwoll die Thränendrüse bei des linken Auges auf, und zuletzt stellte sich unter vorwiedenem Niesen ein heftiger Husten ein, der einen blutigen Auswurf zur Folge hatte. Darauf begann eine starke Hitze, die über eine Stunde anhielt und mit der alle übrigen Zufälle wichen, während ein heftiger Schnupfen und Husten mich noch belästigte und letzterer durch eine geringe Erkältung mit alle Ursache einer bronchitis war, die mich 3 Wochen an's Zimmer fesselte.

Wenn gleich aufgezeichnete Anatomen, wie Bojanus und Cloquet, sich mit der Untersuchung dieses Wurms beschäftigt haben, ohne dergleichen eigenthümliche Erscheinungen bei ihrer Anatomie zu erwähnen, so kann ich nicht anders als vermuthen, daß sie Arbeiten dieser Art unter Wasser vornahmen, wodurch vielleicht eine etwanige Entwickelung von gasartigen oder andern scharfen Flüssigkeiten dieses Anthelmis verhindert werden mußten; daß aber nicht allein die im Darmkanale dieses Antogeen enthaltene Flüssigkeit diese Reiz erregende Eigenschaft besitzt, davon bin ich dadurch überzeugt daß ich diesen gar nicht öffnete, sondern nur mich mit der Untersuchung der Geschlechtstheile, der Seitengefäße und der Bauchkörper beschäftigte. Uebrigens scheinen diese Thiere dadurch einigen Molarien, die durch ihre nesselnde Eigenschaft bekannt sind, nahe zu stehen, nur daß der Stoff, der diese Eigenschaft bei der ascaris hervorbringt, sehr flüchtig ist, aber dasselbe mikhartige Ansehen, wie bei jenen, hat. Wünschenswerth wäre zu erfahren, ob auch andere Eingeweidewürmer mit diesem Stoffe begabt sind, dem diatoma, amphistoma und pentastoma, scheint er, nach meinen Erfahrungen, zu fehlen.

Was nun die schädliche Einwirkung thierischer krankhafter Stoffe auf den menschlichen Organismus anbelangt, so scheint es, daß krankhafte Erscheinungen meistentheils nur dann erfolgen, wenn genannte Stoffe vom menschlichen Körper absorbirt werden, und dafür spricht auch dieser von mir beobachtete Fall, den ich hier ausführlich mitzutheilen gedenke.

Am 22. Mai 1837, Vormittage um 10 Uhr, machte ich an einem in der hiesigen academischen Veterinärclinik an einer febris diffusa und am hydrothorax pneumonias geführten Pferde die pathologische Section. Bei der Oeffnung des Brustkastens wurde die Epidermis des Daumens der rechten Hand gleich unter dem Gelenke der ersten phalanx und des metacarpus von einem Knochensplitter der Rippen an zwei nahe bei einander liegenden Stellen ganz unbedeutend verletzt; höchstens fünf Minuten darauf, bei'm Abwaschen der Hände, bemerkte ich, daß die beiden kleinen Wunden in ihrem Umfange einen röthlichen Rand zeigten, und gleich nachher stellte sich auch Jucken und Schmerz ein, doch ließ ich, da diese Symptome so unbedeutend waren, das ganze Uebel unbeachtet; aber schon am Abende gegen sieben Uhr bemerkte ich, daß die kleinen Wunden stärker entzündet waren, daß das Jucken und der Schmerz heftiger wurden, und endlich, daß sich eine Geschwulst zeigte, die vom Gelenke der ersten Phalanx bis zur untern Hälfte des metacarpus pollicis sich ausdehnte; bis um 10 Uhr Abends nahmen alle Zufälle zu, und ich sah mich genöthigt die Hand in kaltem Wasser die Nacht über zu halten. So lange sich der entzündete Theil in kaltem Wasser befand, verspürte ich eine große Erleichterung; aber bei der geringsten Entfernung desselben nahmen auch die Schmerzen und die Hitze der Hand zu; dabei war das Fieber ziemlich heftig und der Organismus dadurch so sehr aufgeregt, daß gar kein Schlaf, dagegen aber Unruhe eintellte.

Am Morgen des 23. Mai war der ganze Daumen bis zum Handgelenke stark geschwollen, und zwei entzündete lymphatische Gefäße verliefen, das eine auf der äußern, das andere auf der innern Fläche des Vorderarms, bis zum Ellenbogengelenk, von wo aus sich nur ein entzündetes lymphatisches Gefäß an der innern Seite des Armes bis zur Achselhöhle hinauf zeigte. Der ganze Arm und die Achseldrüse schmerzten und waren stark erhitzt und geschwollen; der geringste Druck auf die entzundeten lymphatischen Gefäße verursachte heftigen Schmerz; zugleich stellte sich Appetitlosigkeit, ein Ekel, daher Geschmack und Fieber ein; die Zunge war weiß belegt, der Puls voll und unregelmäßig. Die beiden kleinen Wunden waren geschlossen, und der rothe Rand war so ausgeflossen, daß die ganze Volarfläche des Daumens bedroht gefärbt erschien. Ich war nun vollkommen überzeugt, daß das Uebel in Folge der Berührung bei der Section entstanden und namentlich, daß die in der Brusthöhle eingeschlossene Flüssigkeit von den verletzten Stellen absorbirt worden; daher ließ ich mir, um die Entzündung der Theile zu mäßigen, um zehn Uhr Vormittags zwanzig Blutegel, zehn auf der innern und zehn auf der äußern Seite der Hand und des Vorderarmes, setzen, und wollte nun die Wirkung derselben abwarten, ohne mich eines innern antiphlogistischen Mittels zu bedienen. Um sieben Uhr Abends hatte die Blutung gänzlich aufgehört, und ich schnitt mich leichter: die Entzündung der lymphatischen Gefäße war vermindert, die Achseldrüse schmerzte sehr wenig, nur die Geschwulst des Daumens war unverändert; ich trug den Arm, um einen zu starken Andrang des Blutes nach der Hand zu verhindern, in einer Binde.

Am 24. Mai war das Uebel unter öftern Umschlägen von kaltem Wasser im Abnehmen und nur noch der Daumen etwas geschwollen; der Schmerz desselben dingegen hatte bedeutend nachgelassen; doch stellte sich auf der Volarfläche des carpus heftiges Jucken ein, obgleich auch noch der übrige von der Geschwulst eingenommene Theil juckte.

Am 25. Mai war die Geschwulst auch ziemlich gewichen und nur noch etwas Spannung im Daumen übrig; ich begann daher wieder meine anatomischen Arbeiten und zwar präparirte ich den nervus trigeminus eines gesunden, gröbsten Rindes; da geschah es nun, daß von der zu starkin Anstrengung des Daumens bei'm Oeffnen der Knochencanäle, die Geschwulst wieder am Nachmittage zuzunehmen begann; es entzündeten sich wieder die lymphatischen Gefäße, wie am 23., kurz, alle oben erwähnten Symptome traten wieder ein. Da der Stuhl seit einigen Tagen ausgeblieben war, so nahm ich einige Theelöffel voll ein extractum lenitivum, bis einige Stühle erfolgten, setzte wieder die kalten Umschläge fort und brodbackette eine strenge antiphlogistische Behandlung. Am 26. und 27. war das Uebel unverändert; vom 28. bis 31. erst trat allmälige Besserung ein, und ich begnügte mich nur damit, den Vorderarm aufgewunden zu tragen.

Am 1. Juni Abends stellte sich, ohne eine mir bekannte Ursache, wieder ein Recidiv ein. Es fingen die beiden Phalangen des Daumens zu jucken an, und bald darauf zeigte sich auch hier die

Digitized by Google

Geschwulst. Die lymphatischen Gefäße entzündeten sich wieder bis zum Ellenbogengelenk, und die Achseldrüse schmerzte ebenfalls. Es fehlte der Appetit, die Zunge war weiß belegt, Stuhlverstopfung war zugegen, mit einem Worte, es stellten sich alle obengenannten Symptome wieder ein. Ich nahm daher am 2. Juni eine Abführung aus pulpa tamarindorum und sal Glauberi und machte über den ganzen Daumen und Vorderarm Umschläge von aqua saturnina mit laudanum liquidum und setzte den Gebrauch des innern Mittels bis zum 3., mit den Umschlägen dagegen fuhr ich bis zum 6. Juni fort. In den folgenden Tagen fing die Epidermis sich von den Stellen an abzuschuppen, die früher angeschwollen waren.

Bis zum Ende des Juni-Monats empfand ich noch immer eine Spannung im Gelenk der beiden Phalangen des Daumens, und bei'm Schreiben stellte sich in der Spitze des Daumens ein geringer Schmerz ein.

Berücksichtigen wir nun den ersten Fall, so ist es ganz klar, daß das auf meinen Körper eingewirkte Agens gasförmig aus dem Wurme strömte, mithin die im Wurme enthaltene Flüssigkeit höchst flüchtig war und dadurch die Schleimhaut so leicht reizen konnte, wogegen die in der Brustdrüse des Pferdes eingeschlossene Flüssigkeit, die einen sehr üblen Geruch verbreitete, auf die Schleimhaut der Respirationsorgane, die gewiß mit dem aus der Flüssigkeit des Brustkrebs strömenden Gase in Berührung kam, gar nicht einwirkte, dagegen sehr heftig das lymphatische System und die Kapselligamente, vielleicht auch die Knochenhaut afficirte. Es scheint demnach wahrscheinlich, daß die im Körper enthaltenen Säfte verschiedener Thiere, sie mögen nun krankhafte oder natürliche Producte seyn, auf bestimmte Theile unseres Organismus einwirken, aber auch zugleich den Theil afficiren, mit dem sie in unmittelbare Berührung kommen. Dafür sprechen auch die Erscheinungen, die durch den Biß eines tollen Hundes herbeigeführt werden; hier wirkt das Gift nur schädlich auf das Nervensystem, besonders auf die Schlundnerven, ein, während alle übrigen Organe weniger ergriffen werden.

Wilna, 6. März 1838.

Miscellen.

Aus anatomischen Untersuchungen über die Harnblase folgert Civiale in seinem neuen Werke „Ueber die Krankheiten der Harnwerkzeuge:“ 1) daß bei Hypertrophie der Harnblase die Wände derselben auf eine sehr bestimmte Weise mehrere übereinanderliegende Muskelschichten darstellen, welche in verschiedener Richtung verlaufen, deren hauptsächlichste aber zur Prostata gehen, auf welcher die äußeren Schichten eine Art von fibröser Hülle bilden; 2) daß in der Nähe der Prostata die Muskelbündel auf der äußern Oberfläche regelmäßiger, mehr abgerundet, vollkommener entwickelt, und gleichmäßiger in ihrem Verlaufe sind, während sie, von dem Halse sich entfernend, sich ausbreiten, unter einander verweben und ein sehr festes, fast gleichmäßiges Gewebe bilden, welches gegen den Blasengrund hin dicker ist; 3) daß auf den Seiten und hinter der Insertion der Harnleiter diese Muskelschicht sich verdünnt, blaß wird, aber eine festere, dichtere Textur erlangt, und eine Art von aponeurotischer Schicht darstellt; 4) daß an der innern Fläche der Blase die Fleischbündel, welche unter der Schleimhaut hervorragen, der Quere, oder leicht schräg gekrümmt verlaufen; 5) gegen den Grund der Blase hin ist die Richtung dieser Fleischbündel bei weitem mannichfaltiger; 6) die Parthie, welche den Namen des corpus trigonum hat, besitzt eine eigenthümliche, nicht zu entwickelnde Structur, indem man weder Fleischbündel, noch deutliche Fasern, sondern nur eine graurothe, dichte und compacte Masse findet, welche durch die Verbreitung der sehnigen Endungen der tiefer liegenden longitudinalen Schichten gebildet wird, die von allen Seiten der Blase zum Blasenhalse gelangen, und hier eine schräge, zu endlich querer Richtung annehmen.

Das kali hydroiodinieum gegen secundäre Syphilis wird, nach einer Mittheilung des Dr. Staberoh in Casper's Wochenschr. No. 5., von Wallace auch jetzt noch besonders bei pustulösen syphilitischen Ausbrüchen, Halsgeschwüren und Knochenleiden, namentlich aber auch in Verbindung mit Mercurialpräparaten, angewendet; vorzugsweise empfiehlt er es bei den tubercu'ösen Syphiliden. Namentlich bei scrophulöser Constitution nach Mißbrauch des Quecksilbers, wo schwer zu entscheiden ist, was Syphilis und was Complication sey, verschafft das Mittel, in Verein mit guter Diät, Bädern und Sarsaparille wesentliche Verbesserung des allgemeinen Zustandes. Auch Carmichael setzt das kali hydroiodinicum jetzt unter die ersten antisyphilitica; Wallace gab das Mittel auch bei frischen Fällen, wo die Unmöglichkeit, die nöthigen Vorsichtsregeln zu befolgen, den Mercur verboten; namentlich aber giebt man mit Vortheil das kali hydroiodinicum nach dem Eintreten der Salivation, bis das Quecksilber das Aufhören wiederum erlaubt. Die lästigen Folgen des Mittels, — Schmerzen und Trockenheit im Halse, im Magen, Uebelkeit, Colik u. s. w., seltener conjunctivitis mit Jucken der Augenlider, — verschwinden, wenn man das Mittel aussetzt, namentlich wenn dies gleich bei dem ersten Auftreten derselben geschieht, weil die Uebel alsdann bald weichen, und man mit geringerem Zeitverluste wieder beginnen kann, als wenn man ihre größere Ausdehnung abwartet. Wallace giebt das Mittel in einer Campheremulsion, weil es da besser vertragen werde.

Bei einem 6wöchentlichen Mädchen fand Ribert beide Brüste rund und von der Größe eines Apfels; drückte man sie, so spritzte eine milchähnliche Flüssigkeit heraus, welche, bei einer chemischen Untersuchung, sich wie Milch verhielt, und nur den Unterschied zeigte, daß sie mit Salzsäure und Essigsäure nicht coagulirte, und im Verhältniß sehr reich an Wasser war. Durch öfteres Ausdrücken der Brüste verschwanden die Anschwellungen und das Secret selbst vollkommen. (Gaz. méd., No. 7.)

Bruch des Schulterblattes kam bei einer Frau vor, welche, zwei Etmer tragend, ausglitt, und den rechten Arm in einer Bogenlinie heftig nach hinten bewegte; ohne zu Boden zu fallen, hatte sie das rechte Schulterblatt schräg nach Oben und Innen so gebrochen, daß ein 3—4 Finger breites Stück am untern Theile des Schulterblattes abgebrochen und fast durch die Haut durchgetrieben war. (Gen. Ber. d. rhein. Med. Coll 1835.)

Das Einreiben der tinct. stramonii bei Neuralgien des N. quintus und facialis macht, nach einer Beobachtung des Dr. Zweifel, Vorsicht nöthig, da nach zweimaligem Einreiben von einer halben Drachme, und zwar eine Stunde nach der zweiten Einreibung, außer dem Nachlassen des Schmerzes auch Erblindung des linken Auges mit Lähmung der Iris eintrat, welche erst nach drei Tagen sich wieder verlor. (Casper's Wochenschrift, No. 7.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Gall and others, on the function of the Cerebellum, transiated by *G. Combe* London 1838. 8.

Précis élémentaire de Chimie, formant une collection de douze tableaux synoptiques, représentant un cours de douze leçons. Par *A. Lauga*. Paris 1838. 4.

Practical Treatise on fractures. By *E. F. Lonsdale*. London 1838. 8.

On Diseases of the Bladder. By *W. Coulson*. London 1838. 12.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 118. (Nr. 8. des VI. Bandes.) **April 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Lebensweise verschiedener Hymenopteren, die sich in einem Garten bei Clapton finden.

Von J. Kennedy, Esq

Da ich diesen Sommer mehr Zeit, als gewöhnlich, hatte, mein Lieblingsstudium, die Entomologie, zu betreiben, so beobachtete ich aufmerksam die Lebensweise verschiedener Insecten, welche sich an einem Sommerhause auf dem Gute meines Vaters aufhalten. Das Haus ist aus Baumstämmen errichtet und mit einem Strohdache versehen, und bietet daher einer Menge Hymenopteren einen bequemen Ort zum Unterbringen ihrer Brut dar.

Zuerst will ich eine Liste dieser Insecten und dann einige Bemerkungen über jede der Arten mittheilen, indem ich glaube, daß manche meiner Beobachtungen neu sind.

Von den nachfolgenden Insecten gehören: 1 der Familie Diplolepidae, 2 den Sapidae, 3—13 der Crabronidae, 14—15 den Vespidae, 16 der F. Andrenidae, und 17—20 den Aphidae an.

1. Cratomus megacephalus, *Fab.* — Vier bis fünf Exemplare dieses Insects ließen sich zwar auf die Stämme des Gartenhauses nieder; allein hinsichtlich ihrer Lebensweise gelang es mir nicht, irgend etwas Weiteres zu beobachten.

2. Sapyga 4-guttata, *Fab. Curt. Brit. Ent.* Tab. 532. — Ueber die Lebensweise dieses Insects ist wenig bekannt. Ich fing einige, um die Baumstämme herumschwärmende, Exemplare. Das Männchen ist weit seltener, als das Weibchen.

3. Trypoxylon figulus, *Lat. Curt.* Tab. 652. — Dieses Insect trägt Spinnen ein, um seine Jungen mit Futter zu versorgen. Ich habe oft gesehen, wie es dergleichen in seine Löcher in den Pfosten, so wie in die Halme des Strohdaches schleppte. Als ich einen der letzteren aufschnitt, fand ich darin eine Anzahl mit Spinnen gefüllter Zellen, die durch Thonscheidewände von einander getrennt waren. Zwischen den Zellen befand sich ein, etwa ¼ Zoll langer, leerer Raum, so daß jede Zelle zwei besondere Scheidewände besaß, und auch zwischen der letzten Zelle und dem Ende des Halms deren zwei waren. In jeder Zelle befand sich ein an den Unterleib einer im Grunde der Zelle liegenden Spinne geheftetes Ei. Der Trypoxylon verwahrt auf diese Weise oft Spinnen, die im Vergleiche mit ihm sehr groß sind, so daß er sie kaum in das Loch zwängen kann.

Eines Tages beobachtete ich mit vielem Interesse ein Männchen, welches in der Abwesenheit des Weibchens oft kam, einkroch und sich an den Eingang so postirte, daß seine Fühler gerade ein wenig herausragten, als ob es die Höhle gegen Schmarotzerinsecten bewachte. Als ich einst meine Hand vor den Eingang hielt, so daß das Weibchen nicht hineinkonnte, flog es, nach verschiedenen vergeblichen Versuchen, hinweg und kehrte mit dem Männchen zurück, gleichsam als ob es dasselbe um Rath fragen wollte, was unter diesen Umständen zu thun sey.

Die Zahl der in den Zellen befindlichen Spinnen ist verschieden, je nachdem die letztern groß oder klein sind. Im ersteren Falle findet man deren zuweilen nur 2, im letztern bis zu 12. Uebrigens scheint der Trypoxylon sich nicht an eine besondere Art von Spinnen zu halten. Beim Bauen der Thonscheidewände macht das Weibchen ein summendes Geräusch. Meines Wissens, war früher über die Lebensweise dieser Art nichts Sicheres bekannt.

4. Trypoxylon clavicerum, *St. F. Curt.* Tab. 652. — Die Lebensweise dieses Insects ist der der vorigen Art ähnlich; nur heimst sie bloß sehr kleine Spinnen ein, und sie läßt zwischen den Zellen keinen leeren Raum. Außer Hrn. Shuckard, einem andern Herrn und mir, hat, meines Wissens, noch Niemand dieses Insect gefangen, und über dessen Lebensweise war früher noch nichts bekannt.

5. Crabro spinipectus, *Shuck?* — Das Männchen dieses Insects ist an den Pfosten des Gartenhauses häufig zu bemerken, wogegen ich das Weibchen nie gesehen habe.

Digitized by Google

6. **Stigmus troglodytes**, *Van L.* — Von dieser Art habe ich 4 — 5 Weibchen und 1 Männchen gefangen. Am 22sten Juli sah ich ein Weibchen mit seiner Beute im Munde in einen Strohhalm schlüpfen, und als ich denselben spaltete, fand ich eine große Menge winziger Thierchen, die mit Larven einer Thrips-Art zu seyn schienen. Es waren deren wenigstens 50 in jeder Zelle. Es waren 2 Zellen da, die von einander durch Scheidewände getrennt waren, welche mir aus zusammen gekitteten, abgenagten Theilchen von der Innenseite des Strohhalms errichtet zu seyn schienen. Auch sah ich ein Weibchen mit seiner Beute in sein Loch in einem der Baumstämme schlüpfen. So viel ich weiß, ist die Lebensweise dieses Insects früher nie beobachtet worden.

7. **Diodontus insignis**, *Van L.* Die Männchen dieses Insects ließen sich von Anfang bis Ende Juli in Menge am Sommerhause sehen; aber ich bemerkte nur ein einziges Weibchen. — 8. **Diodontus gracilis**, *Curt. Br. E.* Tab. 4 96. Das Weibchen versorgt seine Brut mit Blattläusen, die ich dasselbe von den Blättern des Epheu's habe ablesen sehen. Es errichtete seine Zellen in den Strohhalmen des Daches, und baute die Scheidewände aus denselben Materialien, wie der D. corniger. Männchen habe ich nicht gefangen. — 9. **Diodontus corniger**, *Shuck.* Ich fing das Männchen dieser Art zuerst am 3. Juli und das Weibchen am 8. Die Weibchen waren gegen das Ende des Monats ziemlich häufig, wogegen ich nur 6 — 7 Männchen einfing. Das erstere versorgt seine Brut mit Blattläusen, die es aus den Löchern anderer Insecten zu rauben scheint. Ich habe oft gesehen, wie es in Löcher in den Pfosten schlüpfte und mit Blattläusen im Maule herauskam, die es dann in sein Loch trug. Es trug sie einzeln ein, und ich bemerkte dabei einen interessanten Umstand. Von seinem Loche lief es in gerader Linie nach einem andern, am Pfosten hin; allein wenn es aus dem fremden Loche mit einer Blattlaus herauskam, flog es, obwohl beide Löcher keinen halben Fuß von einander entfernt waren, eine Strecke fort, ehe es seine Beute in seine Behausung brachte. Die Löcher, aus denen es die Blattläuse holte, schienen nicht von andern Insecten bewohnt zu seyn. Die Scheidewände zwischen den Zellen bestehen aus einem leimartigen durchscheinenden Stoffe, der mit feinen Holzfasern belegt ist. Ich habe beobachtet, wie das Weibchen die Mündung mit denselben Materialien verschloß. Nachdem dieß vollständig mit propolis (Vorwachs) geschehen war, begab es sich in ein anderes Loch, aus dem es mit feinen Holzfasern zurückkehrte, die es aufklebte, und nachdem das Ganze trocken geworden, bildete es eine feste Vormauer. Die Lebensweise dieses Insects war früher noch ganz unbekannt, und vor mir hat wohl nur Hr. Shuckard dasselbe gefangen.

10. **Pemphredon lugubris**, *Fab.* Ich habe beobachtet, wie dieses Insect in das Holz Löcher fraß und das Bohrmehl herauswarf. Zur Anlegung seiner Zellen scheint es dem faulen Holze den Vorzug zu geben, und es trägt Blattläuse ein. — 11. **Pemphredon Morio**, *Van L.* Es ist mir nicht mit Bestimmtheit erinnerlich, ob ich diese Art am Sommerhause eingefangen; doch glaube ich es. — 12. **Pemphredon unicolor**, *Lat. Curt. B. E.* Tab. 632. Die Lebensweise dieses Pemphredon scheint hinlänglich bekannt zu seyn. Ich habe ihn mit einer Blattlaus im Maule gefangen, allein dessen Zellen nicht untersucht.

13. **Psen atratum**, *Pz. Curt. B. E.* fol. 25. Dieses Insect war heuer ungemein häufig; es bediente sich zum Aufspeichern seiner Beute der Strohhalme, und ich habe in einem einzigen solchen bis 100 Blattläuse gefunden. Die Scheidewände scheinen aus zusammengekitteten, von der Innenseite der Halme abgenagten, Spänen zu bestehen. Das Ei ist weiß und halbdurchsichtig und sitzt an dem Abdomen einer Blattlaus im Grunde der Zelle. Die Männchen zeigten sich zuerst Anfangs Juli, zu Tausenden um das Strohdach und die benachbarten Stauden umherschwärmend. Zu Ende des Monats verschwanden sie. Die Weibchen wurden erst gegen den 10. Juli hin in Menge bemerkt.

14. **Odynerus quadratus**, *Don. Curt. B. E.* fol. 137. Dieses Insect verscharrt kleine, grüne 16füßige Raupen; von den Füßen der letztern gehören 6 dem Thorax, 8 dem Abdomen und 2 dem Anus an. Als ich einen Pfosten, in welchen ich das Weibchen mit seiner Beute einschlüpfen gesehen, aufschnitt, fand ich einen etwa 4 Zoll langen Gang, der mit der Wand des Pfostens parallel lief und durch Thonscheidewände in 3 — 4 Zellen getheilt war. In jeder derselben waren etwa 10 Raupen dicht zusammengelagert, und an die Wand der Zelle in der Nähe des Bodens ein langes, weißes Ei angeheftet. Ich bemerkte dieses Insect zuerst Anfangs Juni, und es zeigte sich während dieses ganzen Monats in Menge. — 15. **Odynerus bidens**. *Linn.* Von dieser Art beobachtete ich ein Weibchen, wie dasselbe Anfangs Juli in einen Pfosten ein Loch nagte, und 1 — 2 Tage später fing ich dasselbe, als es seine Beute heimtrug, welche eine Chrysomela-Larve zu seyn schien. Als ich Ende Juli den Pfosten aufschnitt, fand ich einen 2 Zoll langen Gang, der durch thönerne Scheidewände in drei Zellen getheilt war. In der ersten Zelle befand sich der Odynerus im Puppenzustande, in den beiden tiefern im Larvenzustande. Jede der Zellen enthielt Ueberreste von Larven, und in einer derselben fand sich ein kleines, vollkommenes zweiflügeliges Insect.

16. **Hylaeus signatus**, *Pz. Curt. B. E.* fol. 373. Ich bemerkte, wie ein Weibchen von diesem Insecte in einen Strohhalm des Daches kroch und fand, als ich denselben spaltete, am Ende des Gelenkes eine süße Substanz, welche ich für Honig hielt. Sie roch gerade wie die Blätter der Verbena triphylla, und viele der von mir gefangenen Insecten dieser Art hatten, insbesondere wenn man sie quetschte, denselben Geruch. Von der genannten Pflanze konnte derselbe aber wohl nicht herrühren, da sie in unserm Garten nicht vorkam.

17. **Chelostoma florisomnis**, *Linn. Curt. B. E.* fol. 628. Am 6. Juni beobachtete ich dieses Insect, wie es sich in einen der Pfosten fraß und das Bohrmehl mit den Hinterfüßen herauswarf. Am 6. hatte es sein Werk vollendet und sammelte Blüthenstaub und Honig, um seine Eier hin-

Digitized by Google

einzulegen. Auch sah ich, wie es kleine Krümchen Thon zur Herstellung der Scheidewände, im Munde zu Neste trug. Dieß dauerte bis zum 30., wo es die Mündung mit Thon und kleinen Steinen schloß. In den Gängen befinden sich gewöhnlich 8—10 beinahe ganz mit Blüthenstaub gefüllte Zellen, und das Ei, welches weiß und halbdurchsichtig ist, wird am obern Ende derselben in die Mitte gelegt. Das Männchen fing ich, indem es in der Nähe der Pfosten, wo das Weibchen sein Nest baute, umherschwärmte

18. Osmia bicornis, *Linn. Curt. B. E.* fol. 222. Die Lebensweise dieser Biene scheint der der letztgenannten ziemlich ähnlich. Man findet sie um dieselbe Zeit; doch erscheinen die Männchen einige Zeit vor den Weibchen. —

19. Osmia spinulosa, *Kirb.* Diese Biene bildet einen Teig aus Blüthenstaub ꝛc. für seine Brut, anscheinend in derselben Art, wie O. bicornis; allein die Scheidewände sind grünlich gefärbt und scheinen aus Thon zu bestehen, der mit Blätterfleisch zusammengeknetet ist.

20. Heriades campanularum, *Kirb Curt.* fol. 504.

Ich habe dieß Insect auf den Pfosten des Gartenhauses gefangen, doch sonst über seine Lebensweise nichts beobachtet. (London and Edinb. philos. Magaz., No. 71. Jan. 1838.)

Anatomische Bemerkungen über die Talg- und Schleimbälge, namentlich in den Nymphen.

Von Dr. Burckhardt.

Die Hautbälge (follieuli) finden sich sowohl auf der äußern Haut, wo sie eine cylindrische, sackförmige Gestalt haben, und an den meisten Stellen zur Aufnahme der Haarwurzeln dienen (glandulae sebaceae), als auch in der innern oder Schleimhaut, wo sie mehr aus lanzenförmig geformten, verschieden zusammengruppirten Säckchen bestehen (glandulae mucosae). Jene sondern besonders im Fötus einen Hauptschmeer diese besonders nach dem Fötusleben Schleim ab.

An den Stellen nun, wo die äußere Haut in die Schleimhaut übergeht, finden sich diese Hautbälge besonders stark und eigenthümlich entwickelt, und möchten wohl die Annahme einer dritten Art von Bälgen zulässig machen. Die an diesen Uebergangsstellen vorkommenden Bälge sind durchgehends auf einer höhern und zusammengesetztern Stufe der Entwicklung, als die Haut- oder Schleimhautbälge; ihre Form ist zusammengesetzt, und sie liefern ein mehr oder minder eigenthümliches Secretum.

Diese Uebergangsstellen sind folgende:

1) Die Augenlider und an ihnen die schlangenförmig gewundenen Meibomischen Drüsen.

2) Der äußere Gehörgang, in welchem die sehr großen, röthlichen, mit enger Mündung versehenen und das Ohrenschmalz liefernden Talgdrüsen.

3) Der Eingang der Nase, in deren unterm Theile, nach Meckel, besonders große Schleimhäute gefunden werden.

4) Die Lippen und der Mund, wo sich in mehrere Lacinien gespaltene Schleimbälge finden.

5) Der Hof der Brustwarze. Hier münden sich in jedem der kleinen Höckerchen mehrere feine Schleimbälge, welche im Kleinen wie die eigentlichen Milchgänge gebildet sind, und, nach Morgagni, eine eigenthümlich fettige Absonderung haben. Ihre Form ist die eines feinen, sich in Aeste und Zweige theilenden Schlauches, an dessen äußersten Spitzen kleine Säckchen (acini) sitzen.

6) Der Hals der Eichel am männlichen Gliede, an welchem die in 3 bis 4 Lacinien sich theilenden, und das smegma praeputii liefernden, glandulae Tysonianae sitzen.

7) Im Hodensacke, in der Haut des Mittelfleisches und um den After finden sich sehr große, eine übelriechende Feuchtigkeit absondernde Hautbälge.

8) Mehrere Stellen in den weiblichen Geschlechtstheilen, namentlich die äußern Schaamlippen, die corona clitoridis, das vestibulum und die Gebärmutterhöhle, wo sich große und verschieden geformte Schleimbälge finden. Vor Allem verdienen aber die Schleimbälge der Nymphen eine besondere Aufmerksamkeit.

Sie sind doppelt, und bestehen aus einem einfachen äußern Sacke mit verengter Mündung, und aus dem, von diesem eingeschlossenen, eigentlichen, in 4—9 länglichte, schlauchförmige Lacinien getheilten, innern Balge, nicht wie Alphons Wendt (Diss. de epidermide humanae, Wratislav. 1832) sie abbildet, nach welchem sie eine traubenförmige Gestalt ohne äußern Sack hätten. Auch diese Schleimbälge liefern eine schmierige, eigenthümlich riechende Absonderung. Sie erscheinen auf der runzeligen Oberfläche, durchbrechen die Epidermis und heften sich an diese und ein unter ihr liegendes Netzgewebe mittelst eines bändigen Ringes an.

Dieses Netzgewebe, der Träger des braunen Pigments, liegt zwischen der Epidermis und der eigentlichen Schwammsubstanz der Nymphen und besteht aus einem feinen, nur bei stärkerer Lupenvergrößerung sichtbaren Maschengewebe. Die Maschen sind aber sehr unregelmäßig, behalten jedoch nach der Maceration und nach längerem Aufbewahren im Weingeiste dieselbe Gestalt. An diese Maschen setzt sich eine unzählige Menge kleiner, keulenförmiger Anhänge, welche in die Schwammsubstanz der Nymphen sich einsenken, und in denen das Pigment besonders stark angehäuft erscheint.

Die Epidermis läßt sich nach der Maceration von diesem Netze wohl abziehen, und dieses wird dann in kleinen Stückchen von der Schwammsubstanz abgezogen werden; zuweilen bleiben in letzterem Falle einzelne Schleimbälge im Netzgewebe hängen und können so mit diesem unter die Lupe gebracht werden.

Perpendiculäre Durchschnitte stellen die keulenförmigen Anhänge des Netzgewebes und die Schleimbälge sehr schön dar. Als Träger des Pigments und nach seiner anatomi-

Digitized by Google

schen Lage unter der Epidermis hat das Netzgewebe große Aehnlichkeit mit dem Malpighischen Schleime, von welchem es aber durch seine bestimmte und unveränderliche Form wohl unterschieden werden muß. (Aus d. Bericht üb. d. Verhandlungen d. naturf. Gesellsch. in Basel 1835.)

Miscellen.

Anzeige mikroscopischer Injections-Präparate aus der vergleichenden Anatomie. — Durch eine Reihe von Jahren mit der Untersuchung der mikroscopischen Gefäße des Menschen und der Thiere beschäftiget, gelangte ich zum Besitze einer bedeutenden Sammlung mikroscopischer Gefäßinjectionen über die meisten Systeme und Organe thierischer Körper. Aufgefordert von meinen Freunden, und in der eigenen Ueberzeugung, daß solche Präparate bei dem gegenwärtigen Standpuncte der mikroscopischen Anatomie jedem Manne vom Fache erwünscht seyn dürften, unternahm ich es, meine Präparate in gewisse kleinere Abtheilungen zu ordnen, so daß jede Abtheilung eine mehr oder weniger vollkommene Uebersicht des mikroscopischen Gefäßbaues eines Organs oder Systemes in der Thierreihe gewährt. Die meisten Präparate sind durch Arterien und Venen durch verschieden gefärbte Stoffe gleichzeitig injicirt, bei den Drüsen noch überdieß die letzten Anordnungen der Ausführungsgänge durch starre Injection dargestellt. — Abgesehen von der Verwendbarkeit solcher Präparate für den Schulgebrauch, und dem Bedürfnisse anatomischer Museen, die auf Vollständigkeit Anspruch machen, dürfte ihr Interesse auch für mikroscopische Privatforschungen zu erwähnen seyn, indem die Präparate theils über bisher noch nicht gekannte Gefäßbildungen der niederen Thiere Aufschluß geben, theils die gegenwärtigen Ansichten über Drüsenbau bestätigen oder corrigiren. Die Thiere, deren Organe ich in dieser Hinsicht untersuchte, sind aus den Gattungen: Helix, Limax, Lymnaeus, Lumbricus, Anodonta, Cyprinus, Leuciscus, Cobitis, Cottus, Perca, Aspro, Tinca, Anguilla, Acipenser, Proteus, Triton, Hyla, Rana, Bufo, Salamandra, Anguis, Lacerta, Crocodilus, Emys, Geochelonia, Vipera, Coluber, Strix, Turdus, Picus, Corvus, Columba, Ardea, Numida, Loxia, Fringilla, Psittacus, Anas, Fasianus, Mus, Erinaceus, Vespertilio, Castor, Lutra, Canis, Felis, Bos, Cricetus, Sciurus, Myoxus, Lepus, Equus, Sus, Ovis, Simia. Die Präparate sind sämmtlich unter Glas in hölzernen Rahmen, vor dem Zutritte der Luft gänzlich geschützt. Zwölf solcher Präparate sind in einem schwarzen Kästchen vereiniget, — der Preis eines solchen ist für I. II. 25 Fl. Conv. M.; für III. IV. 20 Fl. Conv. M.; für V. VI. 15 Fl. Conv. M. — Die bisher aufgestellten Präparatenkästchen enthalten folgende Gegenstände: I. Nierenknäule, und Verhältniß der Harngefäßchen zu den Blutgefäßen; II. Schleimhautsformen des Darmcanals. Netz — Falten — Zottenform; III. Respirationsorgane der Fische und Amphibien. Schwimmblase, einfache Lungensäcke, zellige Lungen; IV. Sinnesorgane (Haut, Zunge, Auge); V. Drüsen mit und ohne Ausführungsgänge (Blutdrüsen). Speicheldrüsen, Leber, Pancreas, Folliculi; VI. Gewebe im gesunden und kranken Zustande. — Dem Kästchen liegt ein Verzeichniß der Präparate mit der Erklärung derselben bei. — Was die Vollkommenheit der Präparate betrifft, so sage ich, daß ich mich nach einer genauen Vergleichung derselben mit jenen von Lieberkühn, Prohasca und Sömmering, zu dieser Veröffentlichung derselben bewogen fühlte. — Für schnelle Zusendung des Bestellten wird gebürgt.

Prag, 4. März 1838.

Dr. Jos. Hyrtl, Prof. der Anatomie in Prag.

Die neue Feuerung ohne Rauch und Geruch (Vergl. N. Notizen, No. 100. [Bd. V. S. 186]), ist am 2. April von Hrn. Delessert der Académie des sciences vorgezeigt worden. Man hatte den Apparat angezündet und auf den Tisch gestellt. Hr. Delessert hob die Decke ab und zeigte, daß kein Dampf ausgestoßen wurde. Der Apparat war um 11 Uhr angezündet worden, und um 8½ Uhr konnte man den, einer Theemaschine ähnlichen, Apparat noch nicht an den Henkeln aufheben, ohne die Hände durch ein Tuch zu schützen. — * Nach einer später von Hrn. Gay-Lussac, auf Untersuchung sich stützenden, Mittheilung vom 8. April, wären jedoch die bisherigen Mittheilungen sehr übertrieben, das Feuerungsmaterial bestände nur aus Holzkohle mit einem geringen Zusatze von kohlensaurem Natron, und stieße bei'm Verbrennen allerdings auch den Luftverderbenden Kohlendunst aus.

Geognostische Andeutungen aus Africa, von Joseph v. Russegger, datirt: „Roserres, im Lande Fazoglu 19. Decbr. 1837," finden sich in der Allgemeinen Zeitung vom 10. April. „Von der großartigen, ich möchte sagen phantastischen Entwickelung organischer Formen im Aequatoriallande von Africa, kann man sich nur dann einen Begriff machen, wenn man früher das Tecpenland America's an seinen großen Strömen, oder Indien gesehen hat. — — So habe ich auch bereits in Sennaar am Gebiege Schegedi einen mächtigen silbererzführenden Quarzgang im Thonschiefer gefunden und näher nachgewiesen; so auch in der Kette des Oteiai und Keduß, an der westlichen Gränze Abyssinien's, einen großen, ungeheuren Quarzgang im Granite, als ein ganzer Erzstock, bestehend aus Quarz mit eingesprengten Kupfer- und Silbererzen verschiedener Art. Ich habe so meine schon früher erworbene Ueberzeugung neuerdings bestätigt gesehen, daß die Natur in den isolirten und kleinen Bergen des Aequatoriallandes von Africa einen unermeßlichen Metallreichthum niedergelegt habe. Ich kenne nun das große Reich Mehemed Ali's, vom Taurus in Klein-Asien bis Fazoglu im Innern von Africa, vom 37sten bis 12ten Breitengrade, und kann nur staunen über den Reichthum, den die Natur im Schooße der Erde niedergelegt hat.

Heilkunde.

Ueber das einfache chronische Magengeschwür.

Von Cruveilhier.

Das einfache chronische Geschwür des Magens wird in der Praxis bald mit der chronischen Gastritis, bald, und noch häufiger, mit dem Krebse verwechselt, und scheint noch nicht als eine besondere Krankheitsform die Aufmerksamkeit der Beobachter gefesselt zu haben. Nach den in meiner pathologischen Anatomie mitgetheilten Beobachtungen, ergiebt sich jedoch: 1) daß ein, von dem Krebsgeschwüre wesentlich verschiedenes, chronisches Magengeschwür vorkömmt; 2) daß, obgleich, streng genommen, ein pathognomonisches Zeichen nicht existirt, nach welchem man am Krankenbette das chronische Magengeschwür von gewissen Formen der Gastritis und des krebsigen Magengeschwüres zu unterscheiden im Stande wäre, diese Krankheit dennoch im Allgemeinen vermuthet, und in manchen Fällen sogar mit Bestimmtheit diagnosticirt werden kann; 3) daß im Gegensatze gegen das Krebsgeschwür, welches immer sich ausbreitet, und zerstörend wirkt, das chronische Geschwür zur Vernarbung disponirt ist, welche unter dem Einflusse der Entziehung aller reizenden Mittel zu Stande kömmt; 4) daß diese Krank-

Digitized by Google

helt eine der häufigsten Ursachen des Blutbrechens und der Durchbohrung des Magens ist; 5) daß die Bedenklichkeit der Krankheit bisweilen noch gewissermaßen über die Heilung hinausreicht; denn die Narben verengern bisweilen direct die Mündung, oder verändern die Form des Magens, und erschweren den Uebergang der Nahrungsmittel aus dem Magen in den Zwölffingerdarm; in andern Fällen entwickelt sich daraus ein Erosionsproceß, welcher mit Perforation des Magens oder mit Eröffnung der Arterienäste unter oder in der Narbe endet. Ich will hier eine allgemeine Geschichte dieser Krankheit versuchen.

I. Anatomisch betrachtet, besteht das einfache chronische Magengeschwür in einem sich von selbst entwickelnden Substanzverluste von meistens runder Form, mit scharf abgeschnittenen Rändern, grauem, derbem Grunde und von verschiedener Ausdehnung. Fast immer steht ein solches Geschwür einzeln da, und sitzt alsdann gewöhnlich an der kleinen Curvatur oder an der hinteren Magenwand; bisweilen entwickelt es sich am Pylorus, und nimmt alsdann die Form eines kreisrunden Gürtels an. Seine Entwickelung ist langsam fortschreitend, indem es sich sowohl der Fläche als namentlich der Tiefe nach ausbreitet; wird es sodann nicht durch schützende Adhäsionen verbindert, so wird früher oder später der Magen durchbohrt, so daß der Inhalt sich in die Peritonäalhöhle ergießt.

II. Das einfache Magengeschwür zeigt dieselben Charactere wie das Hautgeschwür, welches von einer innern allgemeinen Ursache, oder von einem Localübel herrührt. Zuerst stellt sich Erosion der Schleimhaut ein, und zwar durch den Proceß, welchen Hunter so glücklich die geschwürige Entzündung genannt hat; darauf entsteht nun ein Geschwür, welches alle Merkmale des syphilitischen Geschwüres darbietet. Oeffnungsrachtet ist das Magengeschwür nicht als eine Folge der Einwirkung des syphilitischen Giftes zu betrachten, und der Magen macht daher durchaus keine Ausnahme von jenem merkwürdigen Gesetze, wonach die Stellen der Schleimhaut, welche den natürlichen Oeffnungen nahe liegen, sehr gewöhnlich von dem syphilitischen Gifte zu leiden haben, während die tiefer liegenden Schleimhäute davon frei sind.

III. Das einfache Magengeschwür hat nur eine allgemeine Aehnlichkeit mit dem Krebsgeschwüre, mit welchem es jedoch fast immer verwechselt werden ist. Der Grund, worauf das Geschwür aufsitzt, bietet keines der Merkmale weder des harten noch des weichen Krebses; ja man findet nicht einmal jene umschriebene Hypertrophie, welche fast immer den Krebs begleitet, und welchen man so häufig für Krebsdegeneration selbst genommen hat. Der beste Beweis aber, daß diese Geschwüre nicht krebsartig sind, liegt darin, daß sie durch eine höchst einfache Behandlung geheilt werden können, welche bei'm innern Krebse ebenso, wie bei'm äußern, vollkommen erfolglos ist.

IV. Die Geschichte der Ursachen des einfachen Magengeschwürs ist in ein tiefes Dunkel gehüllt, oder vielmehr, es gelten hier alle Ursachen der Gastritis. Warum aber ein einziger Punct des Magens so tief ergriffen wird, alle übrigen Puncte des Organes aber in einem vollkommen unverfehrten Zustande sich befinden, dieß ist sehr schwer zu erklären.

V. Es ist nicht selten, daß man ein einfaches Magengeschwür in Leichen findet, bei Personen, welche während ihres Lebens kein Zeichen einer Magenkrankheit darboten; meistens aber äußert sich das Magenleiden durch eine Reihe mehr oder minder wichtiger Symptome. Die wichtigsten sind folgende: absoluter Appetitmangel, oder sonderbarer Appetit, unüberwindliche Traurigkeit, beschwerliche Verdauung, Unbehagen oder dumpfer Schmerz in der Magengrube und bisweilen außerordentlich lebhafter Magenschmerz, sowohl während der Verdauung, als auch wohl bei vollkommen leerem Magen. Der Schmerz im Magen oder unter dem Sternum wiederholt sich auch bisweilen an dem entsprechenden Puncte der Wirbelsäule, und man findet bisweilen Kranke, welche sich mehr über den Schmerz im Rücken, als über den in der Magengegend beklagen. Die mehr oder minder rasche Abmagerung, die Verstopfung, Uebelkeiten, Erbrechen nach der Mahlzeit, endlich Blutbrechen oder schwarzes Erbrechen; dieß sind die Symptome, welche das einfache Magengeschwür begleiten, wobei leicht zu sehen ist, daß keines dieser Symptome als ein pathognomonisches Zeichen betrachtet werden kann. Einige dieser Krankheitserscheinungen hat das einfache Geschwür mit der chronischen Gastritis, die übrigen mit dem Krebse gemein. Ich habe eine 68jährige Dame behandelt, welche seit 4—5 Monaten an den heftigsten Zufällen litt, welche man dem Magenkrebse zuschrieb; und, in der That, kaffeesatzähnliches Erbrechen, ein bisweilen äußerst heftiger Magenschmerz, die Abneigung vor jeder Art von Speise, die Unfähigkeit des Magens, irgend etwas zu vertragen, die rasche Abmagerung, das gelbliche Aussehen des Gesichtes, — Alles leitete darauf, jene Krankheit zu vermuthen; dieß war auch die Ansicht der verschiedenen, zu Rathe gezogenen, Aerzte. Ich stellte jedoch meine Diagnose dahin, daß es Magenkrebs sey, wenn nicht ein einfaches Geschwür vorhanden sey. Meine Prognose war daher wohl bedenklich, aber nicht so hoffnungslos, wie die meiner Collegen, und ich habe die angenehme Genugthuung gehabt, zu sehen, daß die Kranke ganz wiederhergestellt wurde, nachdem sie 6 Monate lang einer sorgfältigen Behandlung unterworfen worden war; und doch bin ich sehr weit entfernt, zu glauben, daß die äußerst einfachen, von mir angewendeten Mittel im Stande gewesen seyen, einen Krebs des Pylorus zu heilen. Ich sehe daher kein Mittel, mit Bestimmtheit dieses Magengeschwür zu unterscheiden. Oeffnungsrachtet ist bei einem Geschwüre der Kranke zwar sich bewußt, daß er einen Feind mit sich herumträgt, er wird aber keineswegs so ganz von der Krankheit beherrscht, wie dieß bei dem Krebse der Fall ist; häufig kann er sogar allen Beschäftigungen eines beschwerlichen Amtes vorstehen. Die Abwesenheit einer Geschwulst im Epigastrium, die begleitenden Umstände, und vor Allem die erste Einwirkung des Regimens können auf den Weg zur Diagnose leiten.

VI. Die pathologische Anatomie giebt vollständig Auskunft über das Blutbrechen oder das schwarze Erbrechen,

Digitized by Google

welches so häufig das Magengeschwür begleitet; untersucht man unter dem Wasser mit bloßem Auge, oder mit einer starken Lupe die Oberfläche des Geschwüres, so sieht man eine Menge, theils obliterirte, theils nicht obliterirte Gefäßmündungen. Wenn daher die Erosion eines Gefäßes nicht von Obliteration begleitet ist, so muß eine Hämorrhagie erfolgen, welche zu dem Caliber des Gefäßes im Verhältnisse steht. Dadurch erklärt sich das mehr oder minder häufige Blutbrechen; und da eines Theiles das Blut mehr oder weniger lang im Magen zurückgehalten wird, andern Theils mit den Säuren im Magen in Berührung steht, so bekömmt es jene schwarze und rußähnliche Farbe, welche von allen Beobachtern angeführet wird. Uebrigens ist diese Färbung jedem Blutbrechen eigenthümlich, welches nicht unmittelbar auf den Austritt des Blutes in den Magen erfolgt. Daher bemerkt man es ebensowohl bei'm Krebs, als bei Blutungen der Magenschleimhaut durch Exhalation. Das schwarze Erbrechen bei'm gelben Fieber erfolgt auf dieselbe Weise.

VII. Trifft das Geschwür, so zu sagen, auf seinem Wege ein Gefäß von beträchtlichem Caliber, so erfolgt blutiges Erbrechen, und blutiger Stuhlgang, und diese wiederholen sich in mehr oder minder kurzen Zwischenräumen, welche bisweilen den Tod durch Verblutung herbeiführen. Dieser traurige Ausgang scheint häufiger bei'm Geschwüre, als bei'm Magenkrebs. Das arterielle Gewebe, welches durch seine geringe Vitalität so vielen organischen Verletzungen und häufig dem Krebse selbst widersteht, kann der Wirkung eines Ulcerationsprocesses nicht entgehen. Man sieht nicht selten ein einfaches Magengeschwür vollkommen vernarbt, mit Ausnahme eines Punctes, welcher einem Gefäße gegenüber ist. Da aber die Continuitätstrennungen der Gefäße nur durch Obliteration mit Sicherheit geheilt werden können, so kann es kommen daß, wenn die Obliteration nicht stattfindet, der verstopfende Blutpfropf weggerissen, und die Blutung in solchem Maße erneuert wird, daß der Tod mehr oder minder unmittelbar darauf folgt.

VIII. Eine strenge, unterscheidende Diagnose des einfachen Magengeschwürs wäre von größerer Wichtigkeit für die Prognose, als für die Therapie; denn das Wesentliche der Behandlung ist, mit sehr geringem Unterschiede, dasselbe, was zur Behandlung einer chronischen Gastritis und des Krebses nöthig ist. Was würden wir thun, wenn wir äußerlich ein solches Geschwür zu behandeln hätten? Wir würden die daran leidenden Körpertheile zur Ruhe verurtheilen. Die Ruhe für den Magen ist aber das Fasten, und da das Fasten natürlich nicht ganz streng seyn kann, so kömmt es darauf an, ein Nahrungsmittel ausfindig zu machen, welches gewissermaßen unbemerkt durch den Magen hindurchgeht. Das Geheimniß der Behandlung dieser, wie aller übrigen Magenkrankheiten, besteht daher darin, daß man auf eine methodische Weise rücksichtlich der Nahrungsmittel versucht, was vertragen werde, während man alle eigentlichen Arzneimittel vermeidet. Ich habe schon mehrmals die Idee gehabt, meine Kranken nach den Nahrungsmitteln zu classificiren, welche ihr Magen verträgt. Die Einen vertragen feste, gelatinöse Nahrung, Kalbfleisch, Hühnerfleisch, Fische; Andere vertragen grüne Gemüse; Andere Kalb- oder Hühnerfleischbrühe; andere bloß Zuckerwasser, schleimige Getränke, Hafergrütze, kaltes Wasser, Eiswasser, Sauerwasser; bei andern endlich belästigt alles, selbst ein Löffel voll Wasser.

IX. Mein Verfahren in solchen Fällen besteht daher in Folgendem: Ich beginne damit, daß ich den Magen 24 Stunden lang vollkommen in Ruhe versetze. die Abstinenz muß alsdann vollkommen seyn, und sich bisweilen auf die Flüssigkeiten ebenso, wie auf die festen Bestandtheile erstrekken. Ist Schmerz in der Magengegend vorhanden, so setzt man am ersten Tage Blutegel, und läßt ein Bad von mehreren Stunden darauf folgen. Tags darauf versucht man Milchdiät; man läßt die Milch unmittelbar, nachdem sie gemolken ist, in der Dosis von einigen Löffeln alle 4 Stunden, oder in noch größeren Zwischenräumen, wenn der Hunger nicht zu groß ist, genießen. Bisweilen reüssirt man mit der Milchdiät, wie durch einen Zauber; andere Male aber wird die Milch nicht vertragen; dann muß man sie mit etwas Kalkwasser, mit etwas Grütze verdünnen, oder sie leicht versüßen; bisweilen wird abgekochte oder abgerahmte Milch besser vertragen, als die natürliche Milch, kalte Milch besser, als warme, oder heiße besser, als lauwarme. Bisweilen wird die Milch dem Magen zuwider; alsdann muß man gleich darauf verzichten, um später wieder zu ihr zurückzukehren. Mit Vortheil wird an ihre Stelle häufig gelatinöse, oder mehlige Diät gesetzt. Sie besteht aus Kalb- und Hühnerfleischbrühe, aus Gelée, aus Brei von Mais, Reis, Hafermehl, Gerste und Kartoffeln, die mit Wasser, Milch oder Hühnerbrühe gekocht werden. Das Wesentliche ist, ein Nahrungsmittel zu finden, welches der Magen verträgt, und hierbei leitet uns der Instinct des Kranken häufig weit besser als alle Vorschriften. Wie häufig sind nicht Unfolgsamkeiten des Kranken gegen die Vorschriften des Arztes die Quelle sehr nützlicher Fingerzeige geworden. Eine meiner Kranken, die an schwarzem Erbrechen litt, konnte nichts als Austernwasser genießen. Das einfache Sodawasser wird bisweilen von Kranken vertragen, welche sonst alle Nahrungsmittel und Getränke ausbrechen. Bisweilen ist gebrannte Magnesia oder Pulver von Krebsaugen in einem Löffel Wasser oder Milch nützlich. Selten ist das Opium von Vortheil, selbst bei sehr schmerzhaften Fällen. Zucker muß im Allgemeinen verboten werden; doch habe ich es gut gefunden, ein Stück Kandiszucker vor und nach der Mahlzeit in dem Munde hin- und her bewegen zu lassen, um die Secretion des Speichels zu vermehren. Die Temperatur der Nahrungsmittel ist eben so wichtig, als ihre Qualität und Quantität, und sehr heiß, oder sehr kalt, bekömmt im Allgemeinen besser, als lauwarm. Schleimige, laue Bäder von 2, 3 — 4 Stunden, sind ein sehr wichtiges Hülfsmittel, und ich habe bemerkt, daß ein Bad von 3 — 4 Stunden weit günstiger wirkt, als 3 bis 4 Bäder von einer Stunde. Eine für alle chronische Krankheiten sehr wichtige Bemerkung ist die, daß man die milde Diät nicht zu lange fortsetzen darf, und daß man von dem strengen Regimen der ersten Zeit wieder nachlassen muß.

Digitized by Google

Es kommt sogar eine Periode, wo reizende Speisen, z. B., Wildpret, bei weitem zuträglicher sind, als milde Diät und frische Gemüse. Es ist nichts schwieriger, als die Behandlung dieser Art von Krankheiten zu leiten; hier zeigt sich der Scharfblick des Practikers in den Details der Anwendung: Qualität, Quantität und Temperatur der Speisen, Anzahl der Mahlzeiten, Körperbewegung, Stunde für das Spaziergehen, Stuhlgang, — Alles muß mit der größten Genauigkeit beaufsichtigt werden. Durch solche Rücksichten der Krankenwartung, ohne Hinfügung eines Heilmittels, gelangen wir zu Resultaten, welche oft alle Hoffnungen übertreffen. Auch darf man niemals über das Vorhandensein eines Magenkrebses sich aussprechen (außer wenn sehr bestimmte physicalische Zeichen davon vorhanden sind), ohne zuvor 1 oder 2 Monate lang die Wirkung eines sorgfältigen Regimens versucht zu haben. (Revue méd. Février 1838.)

Ueber Ausschneidung der Geschwüre nach kleinen syphilitischen oder scrophulösen Zellhautabsessen.

Von Bonnet*).

Die syphilitischen Geschwüre, welche auf Hautkrankheiten folgen, gehören nicht zu dieser Abhandlung, ich spreche nur von denen, welche die Folge kleiner Zellhautabsesse sind, die von Ratier und Cullerier so richtig beschrieben worden sind. Es geht eine Eiteransammlung voraus, welche die Haut ohne Farbeveränderung in die Höhe hebt; später wird die Haut kupfrig, verdünnt, und endlich ulcerirt sie in der Mitte der Erhebung. Durch die Oeffnung geht etwas Eiter ab; die Ulceration breitet sich aber aus, bis sie die Gränzen der Hautablösung erreicht hat; ist nun der graue Geschwürsgrund bloßgelegt, so reinigt er sich, wird von dem infiltrirten Eiter frei, sondert plastischen Stoff ab, und vernarbt endlich. Da diese Geschwüre gewöhnlich in größerer Anzahl vorhanden sind, so kann man das Fortschreiten derselben durch alle Stadien hindurch leicht beobachten. Sind diese Absesse syphilitischer Natur, so nehmen die Geschwüre die eigenthümliche runde Form der syphilitischen Geschwüre mit abgeschnittenen Rändern, grauem, speckigem Grunde und kupferigem Hofe an. Die Ulceration, welche dem Aufbruche vorausgeht, geht von der innern Fläche der Haut gegen die äußere, so daß die innere Oeffnung auch immer größer ist, als die äußere. Diese Geschwürchen unterscheiden sich daher von denen, welche auf syphilitische Hauttuberkeln folgen, da die letztern ohne Ablösung der Haut und in den mannichfaltigsten, unregelmäßigsten Formen vorkommen.

Die syphilitischen Geschwüre, welche auf jene Zellhautabsesse folgen, verlangen vor Allem eine innere Behandlung, wie alle Symptome der constitutionellen Syphilis; aber wenn nach dieser allgemeinen Behandlung neue Symptome nicht auftreten, wenn die Geschwüre stationär bleiben, und locale Mittel angewendet werden müssen, so müssen dies

selben entweder durch Cauterisation oder durch Excision in frische Wunden verwandelt werden. Man umschreibt jedes Geschwürchen mit zwei halbelliptischen Incisionen, die in den gesunden Theilen geführt werden, und löst alsdann den Grund des Geschwürs ebenfalls noch in den gesunden Theilen aus. Man kann hinter einander eine größere Anzahl solcher Geschwürchen operiren; der damit verbundene lebhafte Schmerz ist bloß momentan, und die chronische Entzündung geht nun in acute Entzündung über, worauf die Vernarbung folgt. Nicht syphilitische Geschwüre, so wie syphilitische Geschwüre dieser Art, welche zuvor durch allgemeine Behandlung in einfache Geschwüre umgewandelt waren, sind von Bonnet mehrfach durch Resectionen geheilt worden, worüber von ihm specielle Beobachtungen mitgetheilt sind, die wir hier übergehen.

Die scrophulösen Geschwüre folgen gewöhnlich auf Absesse unter der Haut, welche bisweilen in ziemlicher Ausdehnung das Zellgewebe, bisweilen die Drüsen betreffen. Damit diese aber vernarben, ist es nöthig, daß die sie bedeckende, unterwöhnlich verdünnte, weiche und mit Eiter infiltrirte Haut absorbirt oder weggenommen werde, und daß der mit Eiter oder Tuberkelsubstanz infiltrirte Grund sich von diesen fremden Körpern befreie. Um dieß zu bewerkstelligen, wird von den meisten Wundärzten die abgelöste Haut resecirt. Diese Operation ist aber unvollständig, weil sie nicht auf den Grund des Geschwürs wirkt. Auch bei diesem muß das Geschwür mit zwei elliptischen Schnitten, welche über die Ablösung hinausgehen, umschrieben, und der Grund des Geschwürs mit dem Bistouri weggenommen werden. Wird, wie gewöhnlich, am Halse operirt, so führt man, um die Gefäße zu sichern, den Finger in die von den elliptischen Schnitten umschriebene Wunde ein, und sucht die Drüse auszuschälen, indem man den Finger zwischen sie und das fibröse Gewebe einschiebt. Diese Art der Resection habe ich bei großen scrophulösen Abscessen häufig mit dem günstigsten Erfolge angewendet, ohne daß es nöthig wäre, solche in der Praxis so gewöhnliche Fälle speciell auszuführen. Bei ausgebreitet herrschendem Croupspleas oder Pseudocroupspleas ist Vorsicht zu empfehlen.

Außer den großen scrophulösen Abscessen entwickeln sich aber auch eine Menge kleine Abscesse oder Unterhautzustelu. Diese sind gewöhnlich bei scrophulösen Subjecten an den Wangen, Lippen, Ohren und der Nase unter der Form breiter, flacher Knoten, welche roth werden, und in der Mitte einen weißen Punct bekommen, welcher aufbricht. Die Oeffnung, welche nach der Ulceration dieses kleinen weißen Punctes zurückbleibt, gestattet die Einführung einer Sonde, die im ganzen Umkreise unter die erweichte und violette Haut 1—2 Linien weit eindringt. Diese abgelöste Haut wird allmälig absorbirt, und läßt einen erweichten und mit Eiter infiltrirten Geschwürsgrund zurück. Dieses Uebel dauert gewöhnlich mehrere Jahre lang. Haben die Geschwüre ihren Sitz auf der Nase, so zerstören sie zuerst die Haut und das Zellgewebe auf der Nasenspitze; greifen aber allmälig tiefer, erreichen den Nasenknorpel und zerstören auch diesen. Diese Zerstörung unterscheidet sich wesentlich

*) Vergl. Neue Notizen, No. 104.

Digitized by Google

von dem Herpes rodens. In den letzten Fällen ist eine Aetzpaste aus Arsenik das sicherste Heilmittel. (Arch. gén. Decbr. 1837.)

Zinkvergiftung bei einem Schmelzofen.

Vom Kreisthierarzte Weynen.

Auf dem Neutralgebiete zwischen Preußen und Belgien, in der Bürgermeisterei Herzenröd, wo eine Galmeygrube sich befindet, wurde im Monate Mai ein Schmelzofen für Zink errichtet. Bald nachher erkrankten die in der Nähe weidenden Kühe und crepirten. Der Verdacht, daß die Ursache der tödtlichen Krankheit eine Zinkvergiftung sey, wurde dadurch bestärkt, daß eine bereits erkrankte Kuh sogleich genas, nachdem sie auf eine entfernte, gesunde Waide gebracht war. Schon im Monate Juli zeigte sich bei den Thieren verminderte Freßlust und Milchabsonderung, auch zuweilen Husten; gegen Ende Juli stellte sich Durchfall ein, welcher ununterbrochen anhielt. Kreisthierarzt Weynen fand im August an den Thieren folgende Symptome: allgemeine Abmagerung, die Haut fest anliegend, bei einigen noch glatt, das Auge blaßbläulich, in die Augenhöhlen zurückgezogen, Hörner und Ohren ungleich warm, Maul heiß und schleimigt, Fotzmaul zuweilen trocken, Freßlust ungestört, Wiederkäuen langsamer, der Mist graugrünlich, dünnflüssig und stinkend, der Puls klein, beschleunigt, der Herzschlag in der Tiefe fühlbar, das Athmen ruhig, bei'm Ausathmen bildete sich aber in den Flanken eine Rinne; zuweilen Husten. Im fernern Verlaufe der Krankheit wurden die Thiere immer magerer, das Haar struppig; die Milch versiegte; der Durchfall nahm zu; die Thiere konnten nicht mehr aufstehen und starben an gänzlicher Erschöpfung. Im Cadaver fand sich allgemeine Abmagerung und Blutleere; das Fleisch indessen hatte eine frische und rosenrothe Farbe. Die Gedärme waren so zusammengeschrumpft, daß sie ungefähr wie die von einem Schweine waren, und enthielten einen graugrünlichen Schleim. Die Schleimhaut derselben war zum Theil aufgelockert und mit schwarzen Puncten, zum Theil aber auch mit kleinen Geschwüren, besetzt; zuweilen sah sie aus wie mit Kohlenpulver bestreut. Die zwei ersten Mägen enthielten nur wenig Futterstoffe, eben so der dritte Magen, in welchem dieselben bald weich, bald trocken waren, der Labmagen nur wenig graugrünlichen Futterbreies; die Schleimhaut desselben war durchgängig entzündet, dabei sulzig, aufgelockert, welche Entzündung sich noch eine Strecke in den Zwölffingerdarm fortsetzte. Bei andern Kühen enthielt dieser Magen nur einen bleigrauen Schleim, eben solche Färbung der Schleimhaut und dunkelrothe Flecken. Die Leber war theils blaßgelb und mürbe, theils mit bläulichen Striemen besetzt; die Gallenblase war ausgedehnt und enthielt eine dunkel safrangelbe Galle, die Milz bei allen Thieren kleiner, als gewöhnlich und blutleer, von Farbe blaßbläulich; Herz und Lungen schlaff und welk. Gehirn meistens breiig, die Gefäße zuweilen stark injicirt und viel Serum in den Kammern. (Gen. Ver. des rhein. medic Colleg.)

Miscellen.

Opium mit Brechweinstein bei Fieberdelirien wird von Dr. Law im Dublin Journ. November 1837 empfohlen. Er sagt darüber: Schon seit einer Reihe von Jahren habe ich mich dieser Verbindung bei der Behandlung des Delirium tremens bedient, und in einigen Fällen von Typhus mit einigermaßen ähnlichen Delirien habe ich sie mit gleichem Erfolge angewandt; besonders seit 2 Jahren aber kamen mir viele Fieberkranke vor, deren Zustand eine auffallende Aehnlichkeit mit Delirium tremens hatte, und dabei habe ich dieses Mittel in größerer Ausdehnung mit gutem Erfolge angewendet. Da Reizung und Congestionen die beiden pathologischen Bestandtheile der Hirnaffection im Delirium tremens sind, so kam ich darauf, zwei Mittel zu combiniren, deren Wirkung gegen jeden Bestandtheil der gemischten Affection gerichtet war, und ich brachte die Quantität jedes der beiden Bestandtheile damit in Verhältniß, wie gerade die Reizung oder die Congestion mehr vorherrschte. Den Brechweinstein gab ich gegen die Congestion, und das Opium gegen die Reizung. Waren, z. B., die Erscheinungen der Congestion so vorherrschend, daß sie die Reizung ganz maskirten, so gab ich den Brechweinstein fast, oder wirklich mit Ausschließung des Opiums. In zwei Fällen, welche jetzt gerade unter meiner Behandlung waren, gab ich den Brechweinstein und das Opium in einem stimulirenden Vehikel mit dem auffallendsten Nutzen; in beiden Fällen folgte darauf in sehr kurzer Zeit ein ruhiger Schlaf, nach sehr langer Schlaflosigkeit.

Bleicolik durch Verschlucken von Schrotkörnern, wurde, nach dem letzten Hefte 1837 der Annali universali di medicina, von Hrn. Ruva bei einem Manne beobachtet, welchem, wegen heftiger Colik, von einem Scharlatan erst 6 Unzen, und 14 Tage darauf noch 4 Unzen Schrotkörner eingegeben wurden. Es stellten sich Magenbeschwerden, Uebelkeit, metallischer Geschmack im Munde, Vomituritionen und Kolikschmerzen ein. Der Kranke mußte ranziges Leinöl verschlucken; dadurch wurden aber die Zufälle nur vermehrt. Nach der zweiten Dosis des Schrotes nahmen die Kräfte des Kranken rasch ab, und nun kam der Kranke in Behandlung des Arztes, welcher alle Symptome einer Bleivergiftung und fortwährendes Erbrechen hatte. Die Behandlung bezweckte Ausleerung der Schrotkörner. Dadurch wurden in Zeit von 48 Tagen allmälig eine große Quantität Schrot ausgeleert; doch zeigte die Fortdauer der Leiden, daß der Darmcanal noch nicht ganz frei war. Durch eine Ueberladung des Magens entstanden neue Coliken, und die darauf angewendeten Mittel bewirkten so reichliche Stuhlgänge, daß endlich aller Schrot ausgeleert war, worauf sich der Kranke erholte, und die zusammenziehenden Schmerzen am Nabel, die Verstopfung, das Erbrechen, Blässe des Gesichts, der metallische Geschmack im Munde, das Eingeschlafensein und Ameisenkriechen in den Füßen, und die Prostration der Kräfte aufhörte.

Nachtblindheit bei einer Frau mit ihren vier Kindern, wurde von Dr. Löp in Zell, mittelst Bremser's Wurmlatwerge, durch Abtreibung vieler Spulwürmer und Ascariden gehoben. (Gen. Ver. d. rheiu. med. Coll. 1835.)

Nekrolog. Der verdiente Londoner Chirurg Henry Earle, am St. Barthoiomäus-Spitale, ist d. 18ten Jan. gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Nouveau Manuel de Botanique élémentaire et de botanique appliquée à l'agriculture, à la médecine des hommes et des animaux, aux arts industriels et à l'économie domestique. Par *M. Villette*. 2 Vols. Paris 1838. 8.

Corso completo d'anatomia descrittiva colle differenze nelle età, sessi, razze ed anomalie, di Giovanni *Gorgone*, Professore d'Anatomia nella R. Università di Palermo. Tomo 1. 1834 Tomo 2. 1836. 8. (Es werden vier Bände mit einem Atlas erscheinen.)

On Diseases of the Rectum. By *James Syme*, Professor of clinical surgery in the University of Edinburgh. London 1837. 8.

Institutes of surgery arranged in the order of the lectures delivered in the University of Edinburgh. By Sir *Ch. Bell*. Vol. I. Edinburgh 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 119. (Nr. 9. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Zur Anatomie des Dromedar's.

Vom Prof. Dr. Mayer zu Bonn.

Das Dromedar, worüber hier einige anatomische Bemerkungen niedergelegt werden sollen, war ungefähr zehn Jahr alt und männlichen Geschlechtes. Es konnte als völlig entwickelt angesehen werden, da diese Thiere, in der Regel, nur ein Alter von 20 Jahren erreichen. Meine Aufmerksamkeit war zuerst auf jene räthselhafte Blase gerichtet, welche diese Thiere männlichen Geschlechtes während der Brunstzeit, die gerade in die Monate Febr. und März fallen soll, von Zeit zu Zeit aus ihrem Maule hervortreiben sollen, und über deren Natur mich Savi's Untersuchung und Beschreibung noch sehr im Dunkeln ließ. (Man sehe hierüber Notizen 1825. No. 223. S. 39.)

Kehlblase oder Gaumenfalte des männlichen Dromedar's.

Savi und nach ihm Meckel sagen aus, daß diese Blase als eine außerordentliche Entwickelung der uvula anzusehen sey. Dieses ist nicht der Fall, indem das Gaumensegel mit der uvula, welche aber, wie überhaupt bei den Wiederkäuern, nur sehr wenig entwickelt ist, hinter unserm blasigen Organe vorhanden sich zeigt. Es war dieses blasige Organ in unserm Falle wohl in seiner vollesten Ausbildung, indem dessen Länge 1 Fuß 3 Zoll, und dessen Breite gegen einen Fuß betrug. Vermöge dieser Breite konnte es wohl auch zu beiden Seiten des Maules, zwischen den Zahnlücken, zugleich hervorgetrieben werden, so daß auf diese Weise zwei Blasen entstehen oder von dem Thiere aus dem Maule hervorgetrieben werden können, was Lacepède und Cuvier behaupten, so wie auch schon Tavernier von zwei solchen Blasen spricht. Mit Unrecht erklärt daher Savi, daß es nicht wahr sey, wenn einige Schriftsteller von zwei Blasen sprechen. Ich untersuchte dieses Organ nicht nur von der Mundhöhle aus, sondern auch von hinten, indem ich die Höhle des Pharynx von hinten, nach Hinwegnahme der Halswirbel, öffnete. Die Höhle des Pharynx bestand aus zwei Abtheilungen, welche durch einen Isthmus, welcher einem zweiten velum palatinum ähnlich war, von einander getrennt waren. Die obere Abtheilung entdehnte der Muskelschichte, der constrictores, und bestand bloß aus einer dichten, mit vielen härtlichen Drüsen begabten, Schleimhaut. Sie bildete einen beträchtlichen Sack, welcher unmittelbar hinter der choanna oder einfachen hintern Nasenöffnung sich ausdehnte. Der Larynx konnte theilweise, namentlich aber ganz die epiglottis, durch diesen Isthmus in jenen Sack hineintragen, und durch ihn von der untern Höhle des Pharynx abgetrennt werden, was vielleicht bei der Rumination geschieht, während welcher so das Thier fortwährend frei athmen kann. Nach vorwärts sah man nun das velum palatinum in seiner gewöhnlichen Lage und nicht besonders ausgedehnt, so wie es überhaupt bei den Wiederkäuern angetroffen wird. Unser blasiges Organ wird aber auf folgende Art gebildet. Von der vordern Gränze des weichen Gaumens oder des Gaumensegels hängt eine Duplicatur der Schleimhaut herab, welche zu beiden Seiten in die vordern und hintern Gaumenbogen übergeht, nach vorwärts aber, oder nach abwärts als eine freie Hautfalte oder faltige Membran auf die Zunge herabhängt. Die oben angegebene bedeutende Größe dieser Hautfalte kann noch vermehrt werden, durch Ausdehnung derselben, der Länge nach und seitlich. Nach Oben steht diese Hautfalte in Continuität mit der Schleimhaut des hintern Theiles des harten Gaumens; nach Unten geht sie in die Schleimhaut des velum palatinum von Oben herab unmittelbar über. Indem die vordern und hintern Gaumenbogen von der Seite in diese Hautfalte übergehen, erweitert sich der sphärisch-dreieckige Raum zwischen diesen Bogen, in welchem die Mandeln bekanntlich liegen, die hier zwar nicht hervorspringen, aber mit ihren großen und zahlreichen Schleimgruben eine große Breite einnehmen, in dieselbe, und es können sich so zwei Seitentaschen durch Faltung des übrigen vordern Theiles der Membran, oder zwei Blasen durch Eintreibung der Luft bei der Exspiration bis zu einem gewissen

Digitized by Google

Grade bilden, in dem sie aber in der Mitte durch die Zunge müssen erst abgegränzt oder geschlossen werden. Besondere zwei Höhlen, wie sie Richter (vergl. Notizen l. c. S. 42.) annimmt, auf jeder Seite sind nicht vorhanden. Jene seitlichen Recessus verschwinden auch, wenn man das Organ aus dem Maule des Thieres herauszieht, oder in die Höhle des Pharynx nach rückwärts bringt, wo es freilich dem Schlingen und Athmen hinderlich seyn möchte, jedoch letzterem wegen oben bezeichnetes Einrichtung der choanna weniger. Da, wie allgemein angegeben wird, während der Brunstzeit diese Thiere fast gar nichts fressen, so kann dieses Organ wohl auch ohne Störung nach hinten hinabtreten. Bei unserm Dromedar, welches sich, der Zeit nach und der großen Ausdehnung der Kehlblase gemäß, wohl mitten in der Periode der Brunst befand, war jedoch eine enorme Menge Futter in dem Pansen enthalten. Herr College Prof. Weber traf selbst Futter in den bekannten großen Zellen des Pansen an, von welchem allgemein angenommen wird, daß sie bloß zum Aufenthalte des Trinkwassers bestimmt seyen. Auch wiesen die Hoden, welche beträchtlich groß waren, auf diesen Zustand hin. In dem sperma konnte ich jedoch nur ein Paar Saamenthierchen sehen, außer den vielen Blutkügelchen und den großen körnigen Kugeln. Ich wäre wirklich begierig, zu erfahren, ob dieses Organ außer der Brunstzeit so sehr sich zusammen ziehen und einschrumpfen könne, daß es, wie Meckel angiebt, nicht bemerklich sey. Meckel hat es vielleicht mit der uvula verwechselt. Da an seiner Oberfläche durch einen besondern Drüsenapparat eine Menge weißen, zähen Schleimes abgesondert wird, so könnte es vielleicht auch zur Ernährung des Thieres, vorausgesetzt, daß dasselbe während der Brunstzeit kein Futter zu sich nimmt, dienen.

Ueber die Structur dieses Organes nur Folgendes: Es besteht dasselbe erstens aus der Schleimhaut, welche, wie gesagt, mit zwei Platten vom vordern Rande des weichen Gaumens herabsteigt, aber eine glatte und zarte Epidermis ohne Zotten besitzt.

Es liegen diese Platten am Ursprunge des Organes ziemlich nahe beisammen, treten jedoch nach vorwärts näher an einander. Es zeichnet sich diese Schleimhaut durch besonders geformte Drüsen aus, welche sich jedoch nur auf der obern Fläche des Organes oder der Blase in großer Anzahl vorfinden, und schon am harten Gaumen bemerkt werden, an der untern Fläche desselben aber nur nach vorn sich in geringer Zahl zeigen, nach hinten fehlen. Diese Drüsen sind theils einfache, theils mehrfache, zwei, drei bis vier in einem Häufchen beisammen. Jedes Drüschen, welches, von der Größe einer Linse, röthlichgelb, rundlich oder zweilappig, und derb ist, hat seinen Ausführungsgang, der sodann allein, oder in den eines benachbarten Drüschens ausmündet. Dieser Ausführungsgang, der einfache oder zusammengesetzte, ist 2—3 Linien lang und oft, angefüllt, ½ Linie dick und ergießt den weißen, zähen Schleim durch eine Oeffnung an der Oberfläche des Organs. Oeffnung und Gang sind an einigen Stellen so weit, daß sich Fasern und Stückchen vom Futter (Heu) darin vorfinden. Diese so zahlreichen Drüsen sondern nun eine Menge von in Faden sich ziehendem, zähen Schleime ab, welcher die gewöhnlichen Schleimbläschen zeigt. Unter der Schleimhaut findet sich eine zweite Schichte vor, welche aus gelbröthlichen Fasern, zarten Muskelfasern ähnlich, besteht und ganz wie die tunica dartos des Hodensackes aussieht. Sodann füllt ein zartes Zellgewebe den Zwischenraum innerhalb der obern und unteren Platte des Organes aus. Eine Höhle oder ein freier Raum im Innern dieser Schleimhautfalte existirt aber nicht. Dagegen findet sich ein bedeutender Muskelapparat vor, welcher dazu dient, das Organ zusammen- und gegen den Gaumen zurückzuziehen. Oben und in der Mitte entspringt sehnig von dem harten Gaumen, an der Vereinigungsstelle der pars horizontalis des Gaumenbeines, ein sehr starker Muskel von der Dicke eines Fingers, neben und mit dem der andern Seite durch Zellstoff verbunden und verliert sich strahlenförmig unter jener röthlichen, der dartos ähnlichen Faserschichte in dem Zellgewebe, bis gegen den vordern Rand des Organes. Er zieht das Organ einwärts und aufwärts zurück. Auf beiden Seiten entspringt ein kürzerer, aber nur wenig schwächerer Muskel von den Flügelfortsätzen des Keilbeins, und verbreitet sich seitlich an dem Organe, wie der vorige. Er zieht das Organ seitlich und rückwärts. Endlich verbreitet sich an der untern Fläche des Organes in dessen Mitte, von der vordern Fläche des velum palatinum herabsteigend, ein etwas schwächerer Muskel, welcher, wie der obere gleichlaufende, sich verbreitet, und bis an den vordern Rand des Organes reicht. Er kann das Organ bis in den Rachen zurückziehen. Noch ist das Gefäßgewebe des Organes oder die zahlreichen Netze und Verästelungen von Venen- und Arterienzweigen zu erwähnen, welche aus der arteria und vena sphenopalatina entspringen, und dem ganzen Organe ein blauröthliches, blutreiches Ansehen geben und dessen turgor vitalis vermitteln.

Ueber die Verhältnisse der Geschlechter in den Geburten bei'm Menschen,

hat Hr. Giron de Buzareingues in der Revue médicale eine Abhandlung mitgetheilt, welche zum Zweck hatte, neue Beweise zur Unterstützung des folgenden, früher schon von dem Verf. entwickelten, Satzes beizubringen. Alles, was darauf hinwirkt, die Muskelkraft zu vermehren, sowohl bei'm Manne als bei'm Weibe, trägt durch seinen Einfluß auf die Organisation zur Erzeugung des männlichen Geschlechts bei.

Hr. B. sieht in den verschiedenen Anwendungen der Industrie, das Princip einer ungleichen Entwickelung der bewegenden Kraft. Arbeiten, welche im Innern der Häuser und mit sitzender Lebensweise vorgenommen werden, welche nur Geduld und Geschicklichkeit erfordern, können den Körper nicht so stärken, als die, welche in freier Luft gethan werden und große Muskelkraft erfordern. Er erinnert daran, daß er an einem andern Orte bereits dargethan habe, wie die Zahl der Mädchen verhältnißmäßig größer ist bei den

Digitized by Google

Erstgebornen, als bei den Nachgebornen, und daß unter den ersten Producten der Ehe, die der Ehen aus der Carnevalszeit, einer Zeit des Müssiggangs, der Unenthaltsamkeit und der Unmäßigkeit, eine verhältnißmäßig größere Zahl von Mädchen geben, als die Ehen, die in den andern Monaten des Jahres geschlossen werden.

Die Documente, auf welche diese Untersuchungen sich stützen, sind in den officiellen Bevölkerungslisten geschöpft, die in den Archiven des Königreiches und in dem Annuaire du bureau des longitudes niedergelegt sind. Hr. B. hat die letzten Jahre des Consulats von denen des Kaiserreichs, diese von denen der Restauration und die letzteren von denen der ersten Jahre der Regierung Louis Philipp's unterschieden. In den Resultaten dieser vier Perioden ist die relative Zahl der männlichen Kinder abnehmend von der ersten nach der letzten Periode, von der letzten nach der dritten, und in der vierten nimmt sie wieder zu. Hr. B. glaubt, daß diese letzte Zunahme noch wachsen werde, abgerechnet die Schwankungen, welche durch die Wirkung der Zerstückelung des Eigenthums und der Ausbreitung der Bodencultur im Kleinen hervorgebracht werden.

Die größte Monatszahl von Ehen fällt in die Monate Januar und Februar. Die ersten Producte der Ehen werden hauptsächlich gegen den zehnten oder eilften Monat nach der Verheirathung geboren; die zweiten Producte erscheinen meist zwölf oder funfzehn Monate nach den ersten. Unter den ersten Producten sind diejenigen, welche aus Empfängnissen im Februar und März oder, im Allgemeinen, aus Ehen vom Januar und Februar entspringen, in der Mehrzahl weiblichen Geschlechts; im Allgemeinen auch geben die Erstgeborenen verhältnißmäßig mehr Kinder weiblichen Geschlechts, als die Nachgeborenen; und bei diesen zeigen die Früchte der zweiten Empfängnisse mehr Kinder männlichen Geschlechts.

Die Ehen influiren im Allgemeinen auf Vermehrung der weiblichen Geburten; aber diese Thatsache ist nicht universell, auch nicht immer dieselbe, da, wo sie sich zeigt. So in den Städten, wo die Frau sich zwischen dem 15ten und 20sten Jahre verheirathet, bringt sie in ihrer ersten Empfängniß fast eben so sicher einen Knaben, als in den folgenden Empfängnissen. In Paris aber, verheirathen sich die Mädchen, fast sobald sie mannbar geworden, und die junge Frau ist im Allgemeinen viel weniger ausgebildet, als der Mann. Uebrigens nimmt der Einfluß der Nachgebornen in den männlichen Geburten um so mehr ab, als sie weniger zahlreich werden, oder als die Ehen weniger fruchtbar sind. In Paris aber kommen selten mehr als 2½ Geburten auf eine Ehe, und das Verhältniß der Geschlechter ist fast eben so viel influencirt durch die ersten Geburten, als durch die folgenden.

Hr. B., indem er zu einigen besondern Beobachtungen übergeht, erinnert dann daran, daß in den Jahren, wo Wohlstand und Ueberfluß (welche Trägheit und Unmäßigkeit im Gefolge haben) in Paris groß gewesen sind, wie 1806, 1809 und 1810, die Zahl der gebornen Mädchen die höchste gewesen ist von der ganzen Kaiserzeit; in denen hingegen, wo man sich außerordentlichen Arbeiten unterziehen mußte, wie 1813, in Folge der Unglücksfälle von 1812, hat die verhältnißmäßige Zahl der Knaben zu Paris das maximum erreicht für die ganze Kaiserzeit. Die Resultate, welche in der von Hrn. B. vorgelegten Uebersichtstabelle über Frankreich und über Paris enthalten sind und wo auch die ehelichen und unehelichen Geburten und die Zahl der Ehen in Anschlag gebracht sind, können hier nicht in ihren Einzelnheiten mitgetheilt werden. Aber die allgemeinsten Resultate mögen hier Platz finden.

Für die drei letzten Jahre der Republik ist das Verhältniß der Mädchen auf 1000 Knaben für ganz Frankreich 922 gewesen.

Für die zehn Jahre des Kaiserreichs ist das Verhältniß für Frankreich 937, und für Paris 962 gewesen.

Für die funfzehn Jahre der Restauration war es 938 für ganz Frankreich, und 965 für Paris.

Endlich für die ersten Jahre seit der Juli-Revolution finden wir 937 Mädchen auf 1000 Knaben für ganz Frankreich und für Paris 953.

Beobachtungen über die Einwirkung der Körperstellung auf den Puls,

von Dr. Guy,

sind am 21. October der Physical Society im Guy's Hospitale mitgetheilt worden.

1) Die durch Veränderung der Körperstellung hervorgebrachte Wirkung auf den Puls ist in beiden Geschlechtern und in allen Altern beträchtlich.

2) Der Unterschied zwischen der aufrechten, stehenden und sitzenden Stellung ist viel größer, als zwischen der sitzenden und liegenden, indem er bei'm Manne mehr als zweimal so groß, und bei Frauen mehr als zehnmal so groß ist.

3) Die Ausnahmen von der allgemeinen Regel sind häufig; und wenn man den Puls erwachsener Männer als die Norm annimmt, welcher der Puls der Frauen verglichen werden muß, so kommen auf 100 Männer 38 Ausnahmen, und auf 100 Frauen 60 Ausnahmen.

4) Die Extreme sind von den mittleren Resultaten sehr entfernt. So kann die Differenz zwischen Stehen und Sitzen so hoch seyn, als $\frac{1}{3}$ und so niedrig, als $\frac{1}{10}$ von der Zahl der Pulsschläge bei aufrechter Stellung; zwischen Sitzen und Liegen so hoch, als $\frac{1}{4}$ und so niedrig, als $\frac{1}{18}$ von der Zahl der Pulsschläge in der sitzenden Stellung; und zwischen Stehen und Liegen kann die Differenz wenig geringer, als $\frac{1}{3}$ und so wenig, als $\frac{1}{18}$ von der Zahl der Pulsschläge in der aufrechten Stellung seyn.

Folgende Sätze beziehen sich auf die Unterschiede des Pulses bei'm männlichen und weiblichen Geschlechte.

a. Der Puls bei Frauenspersonen ist viel häufiger, als der Puls der Männer.

b. Veränderung der Stellung hat viel weniger Einfluß auf den Puls bei Weibern, als bei Männern.

Digitized by Google

c. Die Ausnahmen von der allgemeinen Regel sind viel zahlreicher bei Weibern, als bei Männern.

d. Von diesen Ausnahmen sind die merkwürdigsten diejenigen, wo der Puls in der liegenden Stellung häufiger ist, als in der sitzenden.

Folgendes allgemeine Gesetz, jetzt zum erstenmal aufgestellt, ist wichtig: In Männern (und wahrscheinlich auch bei Weibern) variirt die Wirkung der Veränderung der Körperstellung direct mit der Häufigkeit des Pulses.

Als die Ursache der durch Stellungveränderung hervorgebrachten Wirkung, wird von Hrn. G. Musculare contraction angegeben, in folgendem allgemeinen Satze: Muscularcontraction, mag sie nun statt haben, um die Stellung des Körpers zu verändern, oder um ihn in derselben Stellung zu erhalten, beschleunigt den Puls; und die Wirkungen der Veränderung der Körperstellung bilden nur einen besondern Fall dieses allgemeinen Satzes.

Die Zahl der Experimente, von welchen die erwähnten Durchschnittsresultate abstrahirt waren, ist 100 Experimente bei gesunden Männern von durchschnittlich 24 Jahren, und 50 Experimente bei gesunden Frauen von durchschnittlich 28 Jahren. Alle diese Personen befanden sich in einem ruhigen Zustande und waren weder durch Bewegung noch durch Nahrungsmittel aufgereizt.

Aus Gelegenheit dieses Vortrags theilte in derselben Sitzung auch noch Hr. Gorham Resultate einiger von ihm über den Puls der Kinder angestellten Beobachtungen mit. Von diesen war die Mittelzahl der Pulsschläge bei Kindern in verschiedenen Altern folgende:

	Mittelzahl der Pulsschläge.
Von der Geburt bis einen Tag alt, .	123
Von einen Tag bis eine Woche alt .	128
Von eine Woche bis einen Monat alt .	135
Von einen Monat bis fünf Monate alt	149
Von fünf Monate bis zwei Jahre alt .	130
Von zwei Jahr bis vier Jahr alt . .	112
Von vier Jahr bis zehn Jahr alt .	108.

Miscellen.

Die Möglichkeit eines Farrnkrautbastards, wie derselbe, nach Martens's Behauptung, im botanischen Garten zu Löwen erzeugt worden seyn soll (Vergl. Neue Notizen 78. S 105) läugnete Hr Riley in einem der botanischen Gesellschaft in London am 16. März d. J. gehaltenen Vortrage. Niemand, bemerkte er, kann der Ansicht beipflichten, daß reife Sacknen befruchtet werden, oder daß das auf der untern Fläche des Laubes der Gymnogrammae befindliche Pulver eine solche Thätigkeit ausüben könne. Stehlin, Hill, Maratti, Gleichen, Bernhardi haben alle an den Farrnkräutern Antheren beobachten wollen; allein genauere mikroscopische Untersuchungen haben den Ungrund ihrer Behauptungen dargethan. Hr. Riley bezweifelt keineswegs, daß in den Töpfen, in welche die Sporuln gesäet worden, ein drittes Farrnkraut aufgegangen sey; indem ihm gar oft der Fall vorgekommen, daß Farrnkräuter, nicht nur von andern Arten, sondern sogar von andern Gattungen, an den Stellen aufgegangen waren, wo er eine gewisse Farrnkrautart zu erhalten beabsichtigte.

Ueber den Morabaum ist in der Linnean Society zu London eine Mittheilung von Hrn. Schomburgk zum Vortrage gekommen. Der Baum ist in den dichten Wäldern, welche sich an dem Berbice und andern Strömen von Guiana hinziehen, einheimisch, wo er sehr groß wird, oft eine Höhe von über 90 Fuß und einen Umfang von 20 Fuß erreicht. Der Stamm bildet große Stützen oder Strebepfeiler (buttresses) an seiner Basis, welche durch theilweises Absterben hohl werden und das Ansehen einer geräumigen Höhle gewähren. Der Obertheil dieser Stützen wird mit unzähligen Schmarotzerpflanzen bedeckt angetroffen, welche das sonderbare Ansehen dieses Baumes sehr vermehren. Der Baum giebt vortreffliches, dichtkörniges, zähes, dauerhaftes und nicht splitterndes Zimmerholz, was zu Schiffbau in der Colonie vielfach gebraucht wird. — Der Morabaum bildet eine neue Gattung (aus der Familie der Leguminosen), zu den Cassieae gehörig und der Tackigalia Aublet's verwandt. Hr H. hat Zeichnungen und ein Exemplar für's Herbarium eingesendet.

Heilkunde.

Ueber Bluter oder constitutionelle Blutungen.

Von H. Lobert.

Seit langer Zeit weiß man, daß es Individuen giebt, die nach der geringsten Verwundung, ja sogar ohne eine wahrnehmbare Ursache Blutungen ausgesetzt sind, ohne daß man bis jetzt wüßte, worin diese Anlage zu so hartnäckigen Hämorrhagien besteht. Die Alten schrieben sie irgend einer primitiven Modification des Organismus zu. Indeß haben sie, auf die Beobachtung gestützt, nicht ohne Grund diese zufälligen Blutungen mit jenen spontanen Hämorrhagieen zusammengestellt, welche durch ihre Reichlichkeit und öftere Wiederholung gleichfalls sehr gefährlich werden können. Und in der That werden wir uns bald überzeugen, daß beide Erscheinungen die größte Analogie mit einander haben, und daß ihnen wahrscheinlich nur eine und dieselbe Ursache zu Grunde liegt, da sie häufig zugleich oder nach einander bei einem und demselben Individuum vorkommen.

Dieser Gegenstand ist in zweifacher Beziehung, nämlich in prophylaktischer und therapeutischer, von hoher Wichtigkeit. Gelänge es, die organischen Zustände zu ermitteln, welche zu dieser Affection prädisponiren, so könnte man vielleicht durch Umstimmung der Constitution, vermöge hygienischer und therapeutischer Mittel, deren Einfluß verringern oder sogar zuvorkommen. Ueberhaupt ist es insofern von Wichtigkeit, auf eine solche besondere Anlage des Körpers zu Blutflüssen Rücksicht zu nehmen, als man bei ihr nur von den auch unter solchen Umständen passenden Mitteln Ge-

Digitized by Google

brauch machen darf und alle andere vermeiden muß; z. B., der Aderlaß ist zwar bei entzündlicher Diathese indicirt, kann aber keineswegs bei der Bluter-Constitution angewendet werden.

Um sichere Anhaltspuncte über diesen Gegenstand zu erlangen, müssen alle bekannten Fälle gesammelt werden. Ich theile daher zunächst einen Fall mit, den ich im Hôtel Dieu zu beobachten Gelegenheit hatte.

1ster Fall. Aneurysma spurium primitivum an der Handwurzel; nach Eröffnung der Geschwulst consecutive Hämorrhagie; Compression und Cauterisation ohne Erfolg; Unterbindung der Arteria radialis und ulnaris; abermalige Hämorrhagieen; Tod.

Desablot, 24 Jahre alt, Arbeiter in den Hallen, wurde den 9. April 1837 im Hôtel Dieu aufgenommen, wegen einer aneurysmatischen Geschwulst, die er seit mehreren Wochen an der rechten Hand hatte. Der von gesunden Aeltern abstammende Mann vereinigte in sich alle Eigenschaften des lymphatisch-sanguinischen Temperaments: seine Haut war weiß, die Gesichtsfarbe frisch und etwas geröthet, die Haare blond und die Oberlippe vorspringend; dabei war er von schlankem Wuchse und von fester, sehr entwickelter Musculatur. Obgleich er, dem Anscheine nach, rüstig und kräftig war, hatte er dennoch eine Anlage zu Hämorrhagieen, welche bei ihm um so bedenklicher war, als einer seiner Oheime an einem solchen Anfalle, der in Folge eines Aneurysma der Arteria poplitea entstanden war, gestorben war. Von seiner Kindheit an litt er an häufigem Nasenbluten, welches man oft kaum zu stillen vermochte; die geringste Verwundung veranlaßte eine reichliche Blutung. Einmal sogar, als man ihm wegen einer Contusion am rechten Knie Blutegel ansetzte, erfolgte ein so beträchtlicher Blutverlust, daß das Leben des Patienten in Gefahr kam.

Zwei Monate vor seiner Aufnahme im Spital wollte dieser junge Mann eine aus dem Wagen steigende Person in seinen Armen auffangen; bei dieser Gelegenheit zog er sich eine Luxation des Daumens der rechten Hand zu; allein er gab diesem nach heftigen Tractionen seine normale Richtung und Form wieder. Einige Tage darauf bemerkte er, daß in dem Mittelpuncte der eminentia thenar eine weiche, umschriebene Geschwulst sich entwickelt hatte, welche bald so groß und schmerzhaft wurde, daß er seine Beschäftigung aufgeben mußte. Trotz der Anwendung von Blutegeln und erweichenden Umschlägen wuchs die Geschwulst so schnell, daß sie bald den Umfang eines Hühnereis bekam; dessenungeachtet hat Patient erst 20 Tage später sich an Dr. Berjaud gewendet. Dieser erkannte, trotz der elastischen Spannung der Geschwulst, deutliche Fluctuation, ohne alle Pulsation, welche auf die Gegenwart eines Aneurysma hingedeutet hätte. Er machte daher an einer Stelle, wo die Haut sehr verdünnt war und bald zu zerreißen drohte, einen Einstich mit der Lancette, worauf eine große Menge flüssigen, röthlichblassen Blutes sich entleerte, jedoch nicht stoßweise, sondern in einem ununterbrochenen Strome. Er versuchte vergebens durch kunstgemäße Compression der Art. rad. und ulnaris, die Blutung zu stillen; diese hörte nicht eher auf, als bis er einen Druck auf die Oeffnung der Geschwulst selbst anbrachte.

Als der Patient einige Tage darauf den Verband erneuern wollte, stellte sich die Blutung wieder ein, wurde jedoch abermals durch die Anlegung desselben Verbandes gestillt.

Vier oder fünf Tage später beging der Patient dieselbe Unvorsichtigkeit, worauf abermals eine ziemlich reichliche Blutung eintrat; indeß wurde sie durch die Anlegung desselben Verbandes wieder gestillt.

In den ersten Tagen des Monats April fand endlich eine vierte Hämorrhagie statt, welche dießmal durch die Cauterisation des innern Heerdes der Geschwulst mit dem Glüheisen gestillt wurde.

Da der Zustand dem Dr. Berjaud immer bedenklicher erschien, so brachte er seinen Patienten nach dem Hôtel Dieu; der letztere war, in Folge der wiederholten Blutungen, bereits sehr heradgekommen: seine Farbe war blaß, verändert, die Lippe blau und welk, und Stimme und Muskelkraft sehr schwach; er ließ sich auf seinen Stuhl nieder, wie ein von großer Anstrengung erschöpfter Mensch. Seit geraumer Zeit hatte die Geschwulst weder ihr Aussehen noch ihren Umfang verändert; sie nahm die ganze Breite der eminentia thenar ein, und erstreckte sich sogar bis auf die Rückenfläche der Hand, zwischen die beiden ersten Mittelhandknochen; sie war übrigens weich und schwappend, und man bemerkte an keiner Stelle ihrer Oberfläche Pulsation. Die Haut war bläulich, und in ihrer Mitte war eine weite Oeffnung, welche von einem Charpie-Tampon ausgefüllt wurde, der damals hinreichend war, um die Blutung zu verhindern. Als man aber wegen der Hämorrhagie, die sich in der Nacht einstellte, den Verband löste, so floß aus der Wunde reichlich und in ununterbrochenem Strome röthlichblasses, sehr flüssiges Blut heraus. Durch Druck auf die Geschwulst entleerte man einige schwarze Blutklumpen; und der durch die Oeffnung eingeführte Finger gelangte in eine weite Höhle, welche sich auf Kosten der Weichgebilde und der vordern und äußeren Fläche des ersten Mittelhandknochens gebildet hatte. Patient behauptete, daß er in dieser Gegend mehr Betäubung, als wirklichen Schmerz empfinde. Den Daumen konnte er übrigens in keiner Richtung bewegen. Die Rückenfläche der Finger bis an den unteren Theil des Vorderarmes war ödematös. Außerdem war der Puls noch ziemlich kräftig, und die inneren Organe schienen sonst nicht afficirt zu seyn. Wenn man die arteria radialis comprimirte, so stand die Blutung, stellte sich aber gleich wieder ein, und blieb nur aus, wenn man die arteria ulnaris comprimirte.

Da nun die wiederholten Blutungen gefährlich zu werden schienen, so entschloß sich Hr. Roux, die Unterbindung der art. radialis und nöthigenfalls auch der ulnaris vorzunehmen.

Die Operation bot nichts Bemerkenswerthes dar, außer daß die Arterie, wegen der ödematösen Anschwellung des Zellgewebes und wegen des fortwährenden Zuflusses einer

Digitized by Google

großen Menge Blutes, nur schwer gefaßt werden konnte. Da nun aber nach dieser ersten Unterbindung der Blutfluß fortdauerte, so unterband man sogleich die art. ulnaris, worauf die Hämorrhagie für einen Augenblick stand.

Nach dem Verbande führte man den Kranken in sein Bett zurück. Kaum aber war eine Stunde vergangen, als das Blut den ganzen Verband durchnäßt hatte; das Blut floß nicht nur aus der Handwunde, sondern auch aus den zwei Einschnitten, die behufs der Ligaturen gemacht worden waren. In der Meinung, die Circulation habe sich durch die arteriae interosseae wiederhergestellt, legte ich um die art. brachialis, vier Zoll ungefähr über dem Ellenbogengelenke, das Tourniquet an; allein trotz dieser vollkommen kunstgerechten Compression — indem man unterhalb derselben gar keine Pulsation fühlte — hörte der Blutfluß nicht auf.

Der Patient, von diesem durch nichts zu stillenden Blutverluste erschöpft, verlor nun sein Bewußtseyn, und starb um 3 Uhr Nachmittags ohne Convulsionen.

Ergebnisse der 40 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Leichenöffnung. Eine sehr bedeutende Steifigkeit der Muskeln. Allgemeine Blässe der Bedeckungen. — Das Gehirn und die Meningen waren blutleer, aber ohne sonstige Veränderung. — Die Lungen, welche zusammengefallen waren und überall crepitirten, hingen an einigen Stellen vermittelst zelliger Verwachsungen mit den Wandungen der Brusthöhle fest zusammen. Innerlich, so wie äußerlich, waren sie von blasser Farbe, und nur an ihrem hinteren Theile boten sie eine röthliche Färbung. — Das Herz war ziemlich volumindös, übrigens aber der Muskulaturentwickelung des Subjectes angemessen. Die rechte Kammer enthielt etwas röthliches, sehr flüssiges Blut; die linke Herzkammer aber enthielt gar kein Blut. — Alle Organe des Unterleibes, so wie alle Muskeln waren blaß und fast blutleer; sonst war nichts Bemerkenswerthes an ihnen. — Die Arterien der rechten obern Extremität wurden bis in ihre kleinsten Verzweigungen injicirt, und bei der genauesten Untersuchung derselben, so wie der entsprechenden Venen, konnte ich weder in dem Caliber, noch in der Vertheilung, oder in der Zahl dieser Gefäße irgend eine Anomalie entdecken. Ich überzeugte mich auch von der vollkommenen Isolirung der art. rad. und ulnaris vermöge der angebrachten Ligaturen; auch hatte sich weder oberhalb noch unterhalb der comprimirten Stelle ein Blutpfropf gebildet. Ebenso konnte man nicht die geringste Structurveränderung in den Gefäßen des kleinsten, so wie des größten Calibers wahrnehmen. — Der arcus volaris profundus war unverletzt. Die Anastomose des arcus volaris sublimis mit der art. radialis schien der einzig wichtige Zweig zu seyn, der sich in dem aneurysmatischen Sacke verlor. Uebrigens waren alle Weichtheile, die die Geschwulst bildeten, in einen schwärzlichen Brei verwandelt, worin die verschiedenen Gebilde durchaus nicht von einander zu unterscheiden waren.

Was war wohl in diesem Falle die Veranlassung, daß die Blutung selbst nach der Unterbindung der art. rad. und uln. und der genauen Compression der art. brachialis hartnäckig fortdauerte? Die Untersuchung der Leiche und besonders der oberen rechten Extremität, deren injicirte Arterien in allen ihren Verzweigungen verfolgt wurden, hat zwar, wie bereits erwähnt, gar keinen Aufschluß geliefert; allein, ist man deßhalb zu der Annahme berechtigt, daß alle Organe sich im normalen Zustande befunden haben? Ich glaube es nicht, und zwar aus dem einfachen Grunde, daß keine Wirkung ohne Ursache ist, und daß überhaupt nicht gut anzunehmen, daß der Tod, ohne eine besondere organische Disposition, das Resultat einer Capillarblutung war. Ohne in diese Frage hier tiefer einzugehen, deren Erörterung an eine andere Stelle hingehört, will ich einerseits auf die scheinbare normale Beschaffenheit der festen Theile, und andererseits auf die Qualität des, rothgefärbtem Wasser ähnlichen, Blutes aufmerksam machen. Die Bestandtheile des Blutes waren vielleicht auch einigermaßen modificirt; man hat jedoch nicht versucht, solches durch die chemische Analyse darzuthun. Soviel ist gewiß, daß die sehr große Flüssigkeit des Blutes und dessen Mangel an Elasticität, bis auf weitere Untersuchungen, einstweilen hierbei sehr berücksichtigt zu werden verdienen.

Außer den eben besprochenen pathologischen Ursachen giebt es auch noch andere, die einem gewissen Theile des Körpers vorzugsweise eigen sind. So äußert sich Sanson über die Wunden der flachen Hand folgendermaßen: sie veranlassen, in der Regel, sehr reichliche primitive Blutungen, und sind besonders auch zu consecutiven Blutungen geneigt. Dieses läßt sich leicht erklären, wenn man die Menge der Anastomosen zwischen den Arterien dieser Gegend und die zahlreichen Zweige, die aus den Hauptstämmen entstehen, berücksichtigt. Daher geschieht es bisweilen, wie in dem eben von mir erwähnten Falle, daß die Ligatur der art. radialis und ulnaris, und die Compression der brachialis ganz erfolglos war. Indessen ist es wahrscheinlich, daß bei dergleichen Individuen die Blutung auch durch eine besondere organische Veränderung unterhalten wird. So floß bei unserem Patienten das blasse und seröse Blut nicht nur aus der Wunde der eminentia thenar, sondern auch aus der ganzen Fläche, wo man zum Behufe der Ligatur eingeschnitten hatte.

Die folgenden Fälle werden uns ähnliche Beispiele liefern, bei denen indeß die Blutung nicht in Folge einer zufälligen Ursache, wie bei dem vorigen Falle, entstanden war.

2ter Fall. — „Das Journal du Progrès (vom Jahre 1828) erwähnt einer Familie aus Sachsen, welche 5 Kinder hatte, wovon das älteste in Folge einer, von einem Bisse in der Zunge entstandenen Blutung starb; ein jüngeres verlor, sobald man ihm die Epidermis an einer Stelle verletzte, sehr viel Blut, und das fünfte zeigte dieselbe Anlage, jedoch in einem geringern Grade."

3ter Fall. — „Ein 41 Jahre alter Mann, von erschöpfter Constitution, in Folge mehrerer reichlicher Blutflüsse und rheumatischer Schmerzen, stieß sich leicht an der Seite gegen einen Thürschlüssel, worauf er eine beträchtliche

Digitized by Google

Blutgeschwulst bekam, die von einem schwachen Pulse und Ohnmachten begleitet war. In seiner Kindheit bekam er häufiges Nasenbluten, welches sogar Ohnmachten zur Folge hatte; in späteren Jahren litt er an Blutharnen. Beide Zufälle hörten mit dem 34sten Jahre auf, und von dieser Zeit an erfolgten nach der geringsten Ursache Blutinfiltrationen, und zwar in einem solchen Grade, daß, als einst ein kleines Mädchen ihren Ellenbogen auf den untern und äußern Theil seines Armes stützte, eine enorme Geschwulst und eine Ecchymose entstand, die sich bis zur Achsel erstreckte.

(Schluß folgt.)

Ueber den Gebrauch des Stethoscops in der Geburtshülfe.

Von David C. Ragle.

Auscultation bietet nur zwei Zeichen der Schwangerschaft: die Pulsationen des Fötalherzens, und das Uterusgeräusch. Das erste ist ganz untrüglich, das zweite unsicher, jedoch vielleicht weniger als irgend eines der nicht vollkommen sicheren Zeichen.

Die Pulsationen des Fötalherzens sind in allen Fällen zwischen dem 4ten und 5ten Monate zu entdecken, und variiren von 120—180 in der Minute, obgleich ich auch vorübergehend gefunden habe, daß sie bis auf 50 oder 60 sanken. Sie gleichen sehr auffallend dem Picken einer gewöhnlichen Uhr; man hört sie an verschiedenen Stellen des Unterleibes, besonders aber in den Darmbeingruben, in den spätern Perioden der Schwangerschaft. Bisweilen werden diese Pulsationen von dem Uterusgeräusch, da wo dieses am stärksten ist, maskirt, sind aber durch ein geübtes Ohr doch leicht zu unterscheiden, besonders wenn der Cylinder etwas von dem Hauptsitze des Uterusgeräusches weggerückt wird, oder wenn der Fötus sich im Unterleibe bewegt. Bisweilen könnten sie mit den Herzpulsationen der Mutter verwechselt werden; die Unterscheidung wird aber leicht, wenn man auf den Rhythmus achtet, und das Stethoscop gegen die Herzgegend der Mutter hinrückt. Das Schlagen des Fötalherzens wird, wenn es nur von einiger Energie ist, immer entdeckt werden können, wenn man auf die richtige Weise untersucht, und das Ohr mit dem Rhythmus und der Eigenthümlichkeit des Tones vertraut ist. Das letztere ist aber durchaus nöthig. Ist dieß aber der Fall, so kann man leicht das Leben, oder den Tod des Fötus im Mutterleibe bestimmen, was also von wesentlichem, praktischem Nutzen ist; wir können ferner ohne Schwierigkeit voraus bestimmen, ob Zwillinge da sind, und vor Allem, wir können in den meisten Fällen die Art der Lage des Kindes mit Leichtigkeit entdecken.

Das zweite Symptom, nämlich das Uterusgeräusch, ist ebenfalls von großer Wichtigkeit für einen wissenschaftlichen Geburtshelfer; es zeigt sich schon früher, und kann bei kräftigen Constitutionen schon gegen den dritten Monat entdeckt werden. Es wird von dem Leben, oder Tode des Fötus im Mutterleibe nicht im Mindesten afficirt, und ist von der Fötalcirculation durchaus unabhängig. Sein Hauptsitz ist constant in den Seiten längs des Verlaufes der seitlichen Uterusarterien, und beginnt scheinbar in dem Zwischenraume der vordern processus spinosi, in der Tiefe dicht an der art. iliaca. Man findet das Uterusgeräusch bloß auf der Seite, und es muß daher nie nach vorn gesucht werden. Häufig findet man es in beiden Seiten, meistens jedoch auf der einen Seite stärker als auf der andern, wobei aber nicht selten die Seiten unter einander abwechseln, was besonders von denen zu beachten ist, welche behaupten, daß die Placenta der Grund dieses wichtigen Symptoms sey.

Rücksichtlich dieses Streitpunctes müssen aber in der That folgende Sätze zugegeben werden, 1) die Erfahrung zeigt, daß die Placenta im Uterus vorn, hinten, seitlich, oben, oder unten ansitzen kann; daß also ihr Sitz wechselt; 2) der Hauptsitz der Uterusgeräusches aber kann nie anders als in den Seiten entdeckt werden; der Sitz des Geräusches wechselt daher nicht. Entspräche aber das Geräusch dem Sitze der Placenta, so müßte es mit dieser an verschiedenen Stellen vorkommen, was aber niemals der Fall ist. Wir müssen daher schließen, daß das Geräusch nicht in der Placenta seinen Grund hat. Ueberdieß kommt das Geräusch, allerdings etwas modificirt, auch vor, wo gar keine Placenta vorhanden ist, z. B., bei krankhafter Ausdehnung des Uterus, wenn die Gefäße eine ungewöhnliche Menge Blut nach diesem gereizten Puncte hinführen. Auch habe ich gefunden, daß, wenn nach Entfernung der Placenta der Uterus sich wieder ausdehnte, auch das Geräusch wieder erschien. Ueberdieß ist es etwas häufig Vorkommendes, daß wir das Geräusch genau zwischen den vordern Hüftbeinstacheln hören und bei der Entbindung die Placenta hoch oben im Uterus finden; und man kann hierbei auch nicht sagen, daß das Geräusch hier Folge der Eradiation des Tones sey; denn sonst müßten wir mit dem Stethoscope das Centrum der Eradiation doch wiederum an der Stelle des Sitzes der Placenta finden.

Während der Zeit, als ich einem Choleraspitale in Dublin und nachher in Kilkenny vorstand, hatte ich häufig Gelegenheit, die Wirkung dieser schrecklichen Krankheit auf den Fötus im Mutterleibe zu beobachten. Das Resultat dieser Untersuchungen ist Folgendes: In jedem Falle von vollständigem Collapsus war das Leben des Fötus im Mutterleibe lange vor dem Tode der Mutter brendigt; dieß habe ich in sehr vielen Fällen durch die genaueste Untersuchung, vor und unmittelbar nach der Geburt der Mutter, gefunden. Schon lange bevor der Collapsus vollständig war, hörte das Uterusgeräusch auf; aber das Leben des Fötus war nicht gefährdet, wenn die Krankheit gehoben wurde, bevor der Collapsus beträchtliche Fortschritte gemacht hatte. Dieß zeigte sich nicht allein durch die stethoscopische Untersuchung, sondern auch durch mehrere Frühgeburten in dieser Zeit. Wurde das Leben der Mutter dadurch erhalten, daß man die Krankheit in ihrem frühern Stadium aufhielt, so war es vortheilhaft, der Mutter versichern zu können, daß ihr Kind noch am Leben sey.

Durch Ueberlegung wird man leicht die mannichfachen Wege erkennen, auf welchen die durch das Stethoscop gebo-

Digitized by Google

tene Kenntniß mit Nutzen anzuwenden ist. Nicht unwichtig ist, z. B., folgender Fall: Einer meiner Collegen wurde von einem Frauenzimmer consultirt, welches noch nicht lange in der Stadt war, und behauptete, an Wassersucht zu leiden. Er vermuthete die Natur des Falles; es wurde ihm aber die Vaginalexploration nicht gestattet; er bat mich, die Person zu untersuchen, welche selbst die Anwendung des Stethoscops nur mit Widerstreben gestattete. Ich hörte sogleich die Pulsationen des Fötalherzens, und sprach mich ohne Zögern dahin aus, daß eine Schwangerschaft vorhanden sey. Das Frauenzimmer war auf keine Weise dahin zu bringen, die Möglichkeit einer Schwangerschaft zuzugeben; ihr Widerstreben gegen die delicateste Anwendung des Stethoscopes zeigte aber hinreichend, daß sie von ihrer Unschuld nicht sehr überzeugt war. Ich sagte daher voraus, daß sie wohl in wenigen Tagen auf das Land gehen werde, um ihren Zustand besser zu verheimlichen, was in der That geschah. Ein anderer nicht unwichtiger Fall für die Anwendung des Stethoscops ist folgender: Eine Frau kam nach dem Krankenhause, und sah aus, als wäre sie wassersüchtig. Nach wenigen Fragen sagte ich ihr, daß ich vermuthe, sie sey schwanger; sie läugnete auf das Bestimmteste die Möglichkeit. Ich auscultirte, und entdeckte das Uterusgeräusch. Die Frau blieb aber bei'm Läugnen. Um nun in Sicherheit zu kommen, untersuchte ich weiter, und fand die Pulsationen des Fötalherzens. Da ich nun meine Behauptung mit festester Ueberzeugung wiederholte, so gab die Person endlich nach, brach in einen Strom von Thränen aus, und gab die Möglichkeit dessen, was ich behauptete, zu.

Aus einem Falle, den ich zum Schlusse beifügen will, möge endlich der Geburtshelfer sehen, wie nöthig der richtige Gebrauch des Stethoscopes in der geburtshülflichen Praxis seyn kann. Es ist bekannt, daß Kinder oft, selbst bei günstigem Verlaufe der Geburt, todt zur Welt kommen. Auscultation würde nun in vielen solchen Fällen gezeigt haben, daß der Fötus noch kräftig lebte, wenige Minuten vor seiner Geburt, in welcher er vielleicht einen Druck auf das Herz ꝛc. erlitt; in solchen Fällen würde der Arzt veranlaßt werden, in dem Gebrauche wirksamer Mittel zur Wiederherstellung des Lebens beharrlich fortzufahren. Wie manches Leben würde auf diese Weise erhalten werden können, und wie einfach ist das Mittel, um zu so wichtiger und ermuthigender Belehrung zu gelangen. Dieß zeigt sich in folgendem Falle.

Am 4. October 1835 stand ich der Frau eines Collegen bei der Entbindung bei. Die Geburtsarbeit ging günstig von statten, und die Kindeslage war vollkommen natürlich. Die Thätigkeit des Fötalherzens fand ich, da ich, wie gewöhnlich, häufig mit dem Stethoscope untersuchte, vollkommen regelmäßig, und von unveränderter Energie; dennoch war das Kind, als es geboren war, scheinbar vollkommen leblos, und alle Erscheinungen, in Verbindung mit dem unerträglichen Geruche des liquor amnii, welcher abging, als der Kopf entwickelt war, schienen dafür zu sprechen, daß das Kind schon seit einiger Zeit todt sey. Ohne Auscultation würde ich gewiß derselben Ansicht gewesen seyn. Aus der Regelmäßigkeit und der Kraft des Herzschlages noch 10 Minuten vor der Entbindung schloß ich indeß, daß der Lebensfunke kaum schon erloschen seyn könne. Nachdem ich daher rasch für die Mutter gesorgt hatte, gelang es mir, durch unausgesetztes, stundenlanges Beharren das Kind in das Leben zurückzurufen. (Dublin Journal. January 1838).

Miscellen.

Der schwarze Tod ist der Name, welchen die Americanischen Zeitungen einer sehr ansteckenden Krankheit gegeben haben, die an den südwestlichen Gränzen der Union ausgebrochen ist, plötzlich den Kopf und die Lendengegend mit furchtbaren Schmerzen heimsuchen und binnen zwei Stunden den Tod herbeiführen soll. Bis dahin hatte die Krankheit, die man mit derjenigen verglichen hat, welche vor 5 bis 600 Jahren so furchtbar in England und Europa wüthete und die man den schwarzen Tod nannte, vorzüglich die einaebornen Indianer befallen und eine furchtbare Sterblichkeit unter dieser unglücklichen Rasse veranlaßt.

Eine Verknöcherung der Pleuritis beobachtete Dr. Ulrich an der Leiche eines 64jährigen Leinewebers, der schon lange krank gewesen war, und angeblich am Fieber gelitten hatte. Beide Lungen waren angewachsen, und die Pleuren so verdickt und verhärtet, daß sie eine Dicke von 3 Linien erreicht hatten; auf der linken Seite bemerkte man einzelne Verknöcherungspuncte; in der rechten pleura war ein Stück, von dem Umfange einer flachen Hand, vollkommen verknöchert. Der Mann hatte seit Jahren über Seitenstechen geklagt, aber diese chronische pleuritis vernachlässigt. (Gen. Ber. des rhein. med. Coll. 1835.)

Nekrolog. Dr. Salmade zu Paris, welcher u. a. um die erste Einführung und Verbreitung der Kuhpockenimpfung sich wesentlich verdient gemacht hat, ist am 18. April, 72 Jahre alt, gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Gleanings of Nature. By *Rob. Mudie.* London 1838. 8.

Jurende's Vaterländischer Pilger. Geschäfts- und Unterhaltungsbuch für alle Provinzen des Oesterreichischen Kaiserstaats. 1838. Brünn. 4. (Dieses Buch, bereits der 25ste Jahrgang seiner Reise, behandelt Naturkunde mit Vorliebe und auf eine recht passende, populäre Weise.)

Traité des avantages de l'équitation dans ses rapports avec la médecine. Par le Docteur *Fitz Patrick.* Paris 1838. 8.

Traité du cathétérisme de la trompe d'Eustache et de l'emploi de l'air atmosphérique dans les maladies de l'oreille moyenne. Par le Docteur *Deleau* jeune. Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 120. (Nr. 10. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber eine sonderbare Entwickelung von polarisirender Structur der Crystalllinse nach dem Tode, so wie über die Ursache, die Verhinderung und Heilung des grauen Staars.

Von Sir David Brewster.

Bei Untersuchung der durch das Alter erzeugten Veränderungen in der polarisirenden Structur der Crystalllinsen verschiedener Thiere, kam ich auf den Gedanken, diese Veränderungen mit denjenigen zu vergleichen, welche sich nach dem Tode in der entweder an der Luft verhärteten, oder in einem flüssigen medium aufbewahrten Crystalllinse ereignen dürften. Nach vielen vergeblichen Versuchen fand ich, daß destillirtes Wasser die einzige Flüssigkeit sey, welche der Durchsichtigkeit der Capsel keinen Eintrag thut, und meine Versuche wurden demnach mit in diese Flüssigkeit eingesetzten Crystalllinsen angestellt. Die allgemeine polarisirende Structur der Crystalllinse besteht bei'm Schaafe, Pferde und Rinde aus 3 Ringen, von denen jeder aus 4 Segmenten polarisirten Lichtes zusammengesetzt ist: die beiden innern Ringe sind, gleich dem Zirkon, positiv, der äußere ist, gleich dem Kalkspath, negativ. In andern Fällen, zumal wenn die Crystalllinsen von alten Thieren herrührten, bemerkte man 4 Ringe, von denen der innerste, wie im vorigen Falle, positiv war, die übrigen aber sich abwechselnd negativ und positiv zeigten.

Ich that nun eine Crystalllinse, an der sich drei Ringe darstellten, in ein Glasgefäß mit destillirtem Wasser, und beobachtete täglich die sich daran zutragenden Veränderungen. Dieselben waren meinen Erwartungen von denselben nicht entsprechend; ich muß mich hier auf die Mittheilung des allgemeinen Resultates beschränken, obwohl ich dieselben unter verschiedenen Modificationen beobachtet und abgebildet habe. Zwischen den zwei innern positiven Structuren oder hellen Ringen befindet sich ein schwarzer. Nachdem die Crystalllinse sich einige Stunden in destillirtem Wasser befunden, wird dieser schwarze Ring bräunlich, und am zweiten Tage nach dem Tode des Thieres zeigt sich mitten in demselben ein blaßblauer Ring der ersten Ordnung. und seine doppelte Refraction, die sich durch die polarisirte Färbung offenbart. nimmt von Tage zu Tage zu, bis die Färbung dem Weiß der ersten Ordnung gleichkommt. Mit dieser Veränderung der Färbung hält die Zunahme der Breite des neuen Ringes gleichen Schritt, indem er ein wenig über den innern und sehr bedeutend über den zweiten positiven Ring greift, so daß der schwarze oder neutrale Ring, welcher die beiden positiven Structuren trennt, und in dessen Mitte sich ein neuer heller Ring bildet, sich in zwei schwarze neutrale Ringe theilt, von denen der eine nach außen vorschreitet und sowohl die Breite als Intensität der zweiten Reihe von positiven Segmenten vermindert, der andere aber nach innen vorrückt und die Breite und Intensität der innern oder Mittelsegmente vermindert. Während diese Veränderungen vor sich gehen, rückt der äußere helle oder negative Ring nach innen zu vor, und greift ebenfalls über den zweiten positiven Ring.

Als ich den Character des neuen hellen Ringes untersuchte, dessen Entwickelung alle diese Veränderungen erzeugt hatte, fand ich denselben negativ, so daß wir in einem gewissen Stadium dieser Modificationen eine positive und eine negative doppelt strahlendrechende Structur beobachten, die vom Mittelpuncte nach der Peripherie der Linse zu mit einander abwechseln, wie ich sie häufig an den Crystalllinsen frisch getödteter alter Thiere wahrgenommen habe.

Nach diesem Stadium der vollständigen Entwickelung, wo sowohl in Ansehung der relativen Größe, als der polarisirenden Intensität der vier Reihen von Segmenten eine auffallende Symmetrie herrscht, fängt die Crystalllinse an zu bersten. Der neue negative Ring greift so weit über die beiden positiven, zwischen denen er sich befindet, daß der äußere zuweilen vollkommen erlischt, während die Breite und Färbung der innern Segmente bedeutend abnehmen, so daß der neuentwickelte Ring die stärkste doppelte Strahlenbrechung

Digitized by Google

zeigt. Nach einigen Tagen hat auch bei diesem Ringe die Deutlichkeit und Intensität bedeutend abgenommen, und die Crystalllinse berstet gewöhnlich am 5ten oder 6ten Tage, zuweilen in der Richtung der Scheidewände oder Linien, in denen ihre Fasern anfangen und endigen, zuweilen auch in andern Richtungen.

Um von der Ursache dieser sonderbaren Veränderungen eine allgemeine Ansicht zu geben, kann ich sagen, daß die die Crystalllinse umhüllende Capsel eine höchst elastische Membran ist, daß sie destillirtes Wasser in Menge absorbirt und demzufolge die Linse allmälig an Umfang zunimmt und kugelförmiger wird, bis zuletzt die Capsel durch die Ausdehnungskraft der Stoffe, die die Linse bilden, platzt. Daß die Rückwirkung der elastischen Capsel dazu beiträgt, die polarisirende Structur der innern Masse zu verändern, unterliegt keinem Zweifel, da sich leicht nachweisen läßt, daß jene Structur durch mechanischen Druck sich verändert; allein ich kann nicht begreifen, wie eine solche Reaction eine neue negative Structur zwischen zwei positiven, so wie die übrigen von mir beschriebenen Erscheinungen hervorbringen kann. Ich bin daher zu der Ansicht gelangt, daß in der Crystalllinse die Anlage zur vollkommenen Structur vorhanden sey, die dann durch Absorption von Wasser nur entwickelt werde; daß diese vollkommene Structur erst nach der vollständigen Entwickelung des Thierkörpers entstehe, und daß, sobald derselbe in Verfall zu gerathen beginnt, die Linse ihre Dichtigkeit und Brennweite ändere und zuweilen bis zu dem durch den harten und weichen grauen Staar characterisirten Zustand entarte.

Die Resultate, von denen ich hier einen ungemein kurzen Abriß mitgetheilt habe, scheinen mir eine befriedigende Erklärung derjenigen Veränderungen in der Linse zu enthalten, welche in grauen Staar ausgehen. Diese Krankheit ist in neuerer Zeit häufiger geworden, als sie es sonst war. Zufällige Umstände haben mich darauf geführt, das Fortschreiten derselben in einem besondern Falle zu studiren, wo sie aufgehalten und geheilt ward, und ich hege die zuversichtliche Hoffnung, daß sich von obigen Beobachtungen practische Winke entnehmen lassen, wie dieser traurigen Krankheit vorgebeugt, oder dieselbe wohl gar in ihrer Entwickelung aufgehalten werden könne, bevor die Schichten der Linse bedeutend von einander getrennt, oder zersetzt worden sind.

Da jedoch die Versuche und Ansichten, auf die sich diese Erwartung gründet, mehr in's Gebiet der Physiologie, als der Physik gehören, so werde ich den Bericht über dieselben der Section für Medicin vorlegen, damit er von dieser wissenschaftlich geprüft werde.

Ueber die Ursache, Verhinderung und Heilung des grauen Staars.

Die von mir mitgetheilte Structurveränderung der Crystalllinse besteht in der Entwickelung eines negativen, polarisirenden Streifens oder Ringes zwischen den zwei der Mitte der Linse zunächst liegenden positiven Ringen, in der allmäligen Verbreitung dieser neuen Structur über die ursprüngliche polarisirende Structur der Linse, und dem endlichen Aufbersten der Linse, nachdem diese durch Absorption destillirten Wassers beinahe kugelförmig angeschwollen ist.

Da die Crystalllinse in ihrer Capsel schwimmt, so läßt sich nicht bezweifeln, daß sie durch die Absorption des Wassers und Eiweißstoffes der wässerigen Feuchtigkeit des Auges ernährt wird, und daß deren gesunder Zustand von dem relativen Verhältnisse dieser beiden Ingredienzien abhängt. Ist das Wasser im Ueberschusse vorhanden, so wird die Linse weich werden und durch ihre allzustarke Absorption sogar vielleicht platzen; und wenn ihr zu wenig Wasser zugeführt wird, so wird die Linse härter und trockner werden, die früher in optischer Berührung mit einander befindlichen Fasern und Schichten sich von einander geben, und da nun das Licht an ihren Oberflächen reflectirt wird, so muß natürlich die Linse die weiße Färbung und Undurchsichtigkeit annehmen, welche das Hauptsymptom des gemeinen grauen Staars bilden.

Diese Abweichung von der gesunden Secretion der wässerigen Feuchtigkeit, so wie die Fähigkeit der Linse, sich durch ein Uebermaaß von Wasser zu erweichen, und durch einen Mangel an demselben zu verhärten, kann in jeder Lebensperiode vorkommen und in dem allgemeinen Gesundheitszustande des Patienten ihren Grund haben. Am gewöhnlichsten zeigt sie sich jedoch zwischen dem 40sten und 60sten Lebensjahre, wo die Crystalllinse mehrentheils diejenige Modification erleidet, welche den Gebrauch von Brillen nöthig macht. In diesem Lebensalter muß das Auge sorgfältig beobachtet und mit großer Vorsicht gebraucht werden, und sobald sich irgend ein auf die Trennung der Fasern oder Schichten hindeutendes Symptom zeigt, hat man diejenigen Mittel anzuwenden, welche auf Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes, und daher auf Wiederherstellung der normalen Beschaffenheit der wässerigen Feuchtigkeit hinwirken. Nichts ist leichter, als zu erkennen, ob die Crystalllinse gesund oder krank ist, und indem man ein in gewisser Entfernung vom Auge befindliches helles Bild betrachtet und winzige, runde Oeffnungen und dunkele Körper zwischen dieses und das Auge bringt, läßt sich die Stelle der Crystalllinse, wo die Fasern und die Blätter angefangen haben, sich zu trennen, genau bestimmen, und von Tage zu Tage ermitteln, ob die Krankheit fortschreitet, oder abnimmt.

Soviel ich weiß, ist der graue Staar in den frühesten Stadien, wo er aufgehalten und geheilt werden kann, nie von Aerzten studirt worden, und selbst wenn der Augenarzt ihn früh bemerkt, so sucht er die Krankheit nicht zu heben, sondern wartet ruhig den Zeitpunct ab, wo die Crystalllinse zum Niederdrücken oder Ausziehen reif ist.

Betrachtet man also den grauen Staar als eine von der abnormen Secretion der wässerigen Feuchtigkeit herrührende Krankheit, so unterliegt es, meiner Ansicht nach, keinem Zweifel, daß er in den frühesten Stadien gehoben werden könne, und zum Beweise kann ich mein eignes Auge anführen, in welchem die Krankheit schon ziemlich ausgebildet war. Als ich eines Abends ein sehr helles Licht betrachtete, sah ich mit Verwunderung um die Flamme her

Digitized by Google

eine Reihe grellgefärbter prismatischer Bilder, die in Bezug auf die Scheidewände, auf welche sich die Fasern der Crystalllinse beziehen, sommetrisch geordnet waren. Diese Erscheinung beunruhigte mich sehr, indem ich dieselbe bei'm Sehen durch, theilweise verhärtete, thierische Crystalllinsen, bei denen die Fasern angefangen, sich von einander zu geben, wahrgenommen hatte.

Diese Bilder wurden von Tage zu Tage deutlicher, und später erschienen Streifen, die weiß gefärbt und von unregelmäßig dreieckiger Gestalt waren. Als ich nun den folgenden Theil meiner Krystalllinse dadurch, daß ich einen kleinen, undurchsichtigen Körper zwischen ihn und das Licht brachte, außer Thätigkeit setzte, erhielt ich ein vollkommenes Bild, und als ich eine eben so große Oeffnung an die Stelle des undurchsichtigen Körpers setzte, so daß das Licht lediglich den kranken Theil der Crystalllinse traf, sah ich gar nichts.

Da mir auf diese Weise die Beschaffenheit und Localität meines Leidens genau bekannt war, wenngleich sich von Außen noch keine Undurchsichtigkeit an meiner Crystalllinse wahrnehmen ließ, so beobachtete ich die strengste Diät und schonte meine Augen, indem ich weder Abends las, noch sie starker Blendung aussetzte. Durch diese Vorsichtsmaßregeln änderten sich Anfangs die, durch die Krankheit erzeugten Erscheinungen keineswegs; allein nach etwa 8 Monaten verschwanden die farbigen Bilder und hellen Streifen plötzlich, worauf sich mit Sicherheit ergab, daß der leere Raum zwischen den Fasern oder Blättern der krankhaften Stelle durch Absorption von Feuchtigkeit, durch die Kapsel hindurch, ausgefüllt worden war. Diese Veränderungen ereigneten sich in derjenigen Lebensperiode, wo das Auge, in der Regel, anfängt, der Beihülfe von Brillen zu bedürfen, und ich bezweifle keineswegs, daß die bereits begonnene Trennung der Blätter und Fasern zuletzt den Character des grauen Staars angenommen haben würde, wenn sie nicht zeitig genug bemerkt und durch Anwendung der angegebenen Vorsichtsmaßregeln gehoben worden wäre. Später habe ich mein Auge so sehr angestrengt, als je, und nicht die geringste Abnutzung desselben bemerkt.

Hätte der graue Staar schon bedeutendere Fortschritte gemacht und der einfachen Behandlungsweise widerstanden, so würde ich keinen Anstand genommen haben, die Hornhaut mit der Lanzette zu öffnen, und die wässerige Feuchtigkeit abziehen zu lassen, um eine gesunde Secretion derselben zu veranlassen, oder auch an deren Stelle destillirtes Wasser oder eine Auflösung von Eiweißstoff einzusprützen. (Aus dem Bericht der sechsten Jahresversammlung der British Association, in Lond. and Edinb. phil. Mag Jan. 1838).

Ueber das Hydro-Oxygen-Gas-Mikroscop.

Von Göppert und Purkinje.

Mikroscopische Demonstrationen werden bei dem naturwissenschaftlichen Unterricht, namentlich in der Physiologie, immer unentbehrlicher, wiewohl sie bei einer größeren Zahl von Zuhörern nicht nur für diese, sondern auch für den Lehrer höchst zeitraubend sind. Unter diesen Umständen hatten wir schon längst unsere Aufmerksamkeit auf das in der Ueberschrift genannte Instrument gerichtet, und benutzten daher gern die sich uns durch die freundliche Bereitwilligkeit seines Besitzers, des Herrn Schub, darbietende Gelegenheit, einige Versuche zu machen, um daraus den Grad der Brauchbarkeit desselben für den Unterricht abzumessen. Zur die mikroscopische Localität ist das Hydro-Oxygen-Gas-Mikroscop nicht so sehr zu speciellen Untersuchungen, als zu allgemein angenehm belehrenden Demonstrationen zu gebrauchen. Von den allgemeinen Gewebe lassen sich die Structur der Oberhaut und der übrigen Horngebilde, die Darmzotten, die Capillargefäße nach ihren mannigfaltigen und characteristischen Verzweigungen, die Knochen, Zähne, das Muskel-, Nerven- und Drüsengewebe nach zweckmäßiger Präparation sehr wohl darstellen. Will man ferner schon gesonnte oder wunderbar das Auge überraschende Gestaltungen organischer Gebilde zur Anschauung bringen, so wird dem kundigen Darsteller in den unermüdlichen Schätzen des Thierreichs ein unerwüstlicher Vorrath sich darbieten, wie zunächst die äußeren Bedeckungen aller Thierclassen, wie die Haare, Schuppen, Häute, Panzer, Flügeldecken, Flügel, die verschiedenen Formen der Augen, Fühlhörner, Extremitäten, Eingeweide der Insecten, und bei sorgfältiger Zubereitung auch das Nervensystem. Kleine durchsichtige Thierarten von Wassernymphen, kleine Wasserkrebse, Infusorien der gröberen Art stellen ihr ganzes Innere dar und zeigen fast das nackte Leben in seinen Bewegungen. Zuweilen ist es auch interessant, die Kunstproducte mit den Naturproducten zu vergleichen und den enormen Unterschied bei in der Kunst mit Maschinenmäßigkeit der Structur nachzuweisen, wozu ebenfalls das Instrument im höchsten Grade sich eignet. Fast noch nützlicher und anwendbarer ist es für die Anatomie der Pflanzen, wo es so oft darauf ankommt, einen größeren Abschnitt zu übersehen, als man sonst unter einem zusammengesetzten Mikroskop auf einmal zu fassen vermag, wie z. B. Querdurchschnitte von Stengeln, Blättern, um das Verhältniß und die Lage der Gefäße und Zellen zu einander deutlich zu machen. Hinreichend klar erscheinen unter andern die Gestalt der Zellen im Innern, wie auf der Oberhaut mit den Poren und Intercellulargängen, die sogenannten Poren oder Punkte in den Holzzellen der Fichtenarten sowohl der lebenden, wie der verkieselnden, die Faserzellen des Holzkörpers (Holzfaser) und der Staubbeutel, die Structur der einfachen, wie der gegliederten, ästigen und sternförmigen Haare auf der Oberhaut der Pflanzen, wie im Innern der Luftgänge der Seerosenarten, der Kaar der Stärkemehlkörner und der Crystalle (Raphiden) in den Zellen, die Spiralgefäßbündel, je nach der Bindungen der Ringgefäße, die Umrisse und innere Haut des Blumenstaubs u. mehr dem treusstretenden Inhalt, der gegliederte Ring der Fruchtcapseln der Farrenkräuter u. m. a., woraus hinreichend hervorgeht, welches treffliche Mittel dieses Instrument darbietet, um von schon bekannten, in ihrer Structur nicht mehr zweifelhaften Organisationen einer großen Zahl von Zuhörern mit ungleich geringerem Aufwande von Zeit eine hinreichend deutliche Anschauung zu verschaffen. Auch haben wir Versuche mit gewöhnlichen und achromatisch-aplanatischen Linsen angestellt und gefunden, daß erstere zwar die Umrißlinien gefärbt präsentiren und eine geringere Lichtmasse durchlassen, was bei den letzteren nicht Statt findet, indem sowohl die Umrisse reiner und schärfer, als auch die Beleuchtung bedeutend stärker ist, aber erstere jedoch in allen Puncten des Gesichtsfeldes gleich klare Bilder darbieten, was bei den letztern nur in der Mitte oder bei Aenderung der Focalweite ringweise gegen die Peripherie der Fall ist. Es bliebe also den Optikern noch die Aufgabe gestellt, beide Vortheile in einen zu verbinden, um so diesen Apparat noch mehr zu vervollkommnen. Ob es je gelingen wird, mittelst desselben die Gegenstände mit gleicher Schärfe, wie in dem zusammengesetzten Mikroskop zu sehen (z. B., nicht bloß die Umrisse der Stärkemehlkörner in den Zellen, sondern auch ihre Zusammensetzung aus concentrischen Schichten zu erkennen), läßt sich wohl zur Zeit noch nicht bestimmen. Für die practischen Zwecke des Naturforschers würde jedoch schon gegenwärtig ein Hauptmangel darin bestehen, daß es ihm zur Entwerfung richtiger Zeichnung im Großen ein

Digitized by Google

ruhiges, klares Bild darbietet, was man unmittelbar auf dem Papier copiren und dann erst, mit Hülfe eines zusammengesetzten Mikroscops, die nur durch dasselbe sichtbaren kleinsten Formen einzeichnen kann. Jedenfalls freuen wir uns, diß interessante Instrument näher kennen gelernt zu haben, von welchem wir sofort für physiologische Vorlesungen Gebrauch zu machen gedenken, danken Herrn Schub für die Bereitwilligkeit, mit welcher er unserm Verlangen entgegenkam, und wünschen, daß das Publicum nicht aufhören möge, seinen in jeder Beziehung höchst belehrenden und sich immer mehr erweiternden Vorstellungen die ihnen gebührende Theilnahme zu schenken.

Miscellen.

Davy's electrischer Telegraph, der jetzt in Exeterhall in London gezeigt wird, dürfte unter den neuerdings zur Anwendung gekommenen electromagnetischen Apparaten der Art als vorzüglich gelungen betrachtet werden, und es unterliegt fast keinem Zweifel mehr, daß er sich practisch bewähren werde. Die Zeichen, die der Erfinder gegenwärtig anwendet, sind die Buchstaben des Alphabets, die in verschiedenen Lagen auf mattgeschliffenes Glas gemalt sind. Wenn der Apparat nicht arbeitet, so sind diese Buchstaben sämmtlich durch kleine (wahrscheinlich an Magnetnadeln befestigte) Schirme verborgen (das Innere des Apparats zeigt Hr. Davy nicht). In einem andern Theile des Zimmers befindet sich die kleine, galvanische Batterie und eine Reihe von mit Kupferdrähten verbundenen Tasten. Diese Drähte laufen an der Wand des Zimmers hin und communiciren mit dem Kasten, in dem sich die alphabetischen Signale befinden. Drückt man die Tasten nieder, so geht alsbald eine galvanische Strömung durch den Kasten, und die betroffenen Buchstaben werden sichtbar. Wegen der Geschwindigkeit, mit der diese Mittheilungen ausgeführt werden können, scheint eine Abkürzung der Signale ganz überflüssig, da sich in der Minute wenigstens 10 Worte buchstabiren lassen. Nach Herrn Davy's Vorschlage, lassen sich bei Anwendung von nur 6 Drähten mehrere 100 Variationen in den Signalen bewerkstelligen. Die Entfernung, bis zu welcher die Communication mit unmeßbarer Geschwindigkeit geschehen kann, scheint unbegränzt, und bei der geringen Intensität der Batterie ist die Isolirung der Drähte ungemein leicht. Auf diese Weise ließen sich also im Augenblicke Nachrichten von London nach Edinburgh bringen. Die Communicationsdrähte könnte man in kleine, einige Fuß unter der Oberfläche des Bodens hinstreichende Röhren einschließen, und es scheint also der unmittelbaren Ausführung des Projects nichts Gegründetes im Wege zu stehen.

Ein Erdbeben von größter Heftigkeit hat am 7. Decbr. 1837 zu Valdivia in Chile stattgefunden. Es fing 8 Uhr 5 Minuten Morgens an, dauerte 10 Minuten und die Bewegung des Bodens war so stark, daß die Leute nur mit Mühe sich aufrecht erhalten konnten. Das Meer blieb diesmal ruhig. Menschen sind nicht umgekommen.

Der botanische Garten zu Athen besteht seit 2 Jahren und dient u. a. auch zu Acclimatisationsversuchen, welche, z. B., in Bezug auf Aegyptische und Indische Baumwolle die günstigsten Resultate gewährt haben.

Heilkunde.

Ueber Bluter oder constitutionelle Blutungen.

Von H. Lobert.

(Schluß.)

Einer der Groß-Oheime dieses Mannes starb an einer Hämorrhagie, deren Sitz und Quelle man nicht genau anzugeben wußte. Einer seiner Oheime, der an öfterem Bluten des Zahnfleisches litt, starb in seinem 17ten Jahre an einer Blutung, welche nach der Extraction eines Zahnes sich einstellte. Von seinen 17 Geschwistern starben 14, ehe sie noch das 3te Jahr erlebten, und die Ursache ihres Todes ist nicht genau ermittelt worden. Eine seiner Schwestern starb, 6 Wochen alt, an einer Blutung aus der Vulva. Nur 2 seiner Brüder erreichten ein höheres Alter; indeß sind beide sehr häufig heftigem Nasenbluten ausgesetzt, und bei der geringsten Verwundung verlieren sie außerordentlich viel Blut. Der eine von ihnen starb, 9 Jahre alt, in Folge eines Schlages auf dem Kopfe, der eine enorme Blutinfiltration unter der behaarten Kopfhaut veranlaßte; der zweite bekam im 17ten Jahre seines Alters eine Schnittwunde in die Wade, worauf eine so hartnäckige Hämorrhagie erfolgte, daß man sich genöthigt sah, die arteria cruralis zu unterbinden; er starb nach gemachter Ligatur an einer consecutiven Blutung. (Lafargue, Revue médicale, no. d'octobre 1835.)

Dieser Fall ist, trotz aller Details, insofern unvollständig, daß man nicht daraus erfährt, was aus der blutigen Infiltration geworden ist, welche der Kranke sich zugezogen hat. Nach dem, was ich darüber erfahren habe, soll die Geschwulst unter dem Gebrauche adstringirender Mittel verschwunden seyn.

Soviel geht aber hieraus hervor, daß dieser Mann eine besondere Anlage zu Blutflüssen besaß, welche er mit seinen Geschwistern gemein hatte, und diese letzteren schienen sie von ihren Aeltern überkommen zu haben. Somit kann kein Zweifel mehr obwalten, daß es wahrhafte hämorrhagische Constitutionen giebt, wodurch fast alle Glieder einer zahlreichen Familie, und sogar einige Generationen hindurch, aussterben. Außerdem liefert uns dieser Fall das erste Beispiel einer hämorrhagischen Constitution, welche gleichzeitig von rheumatischen Schmerzen begleitet war. Es ist übrigens merkwürdig bei einem und demselben Individuum zwei anscheinend entgegengesetzte Krankheiten vorzufinden; indessen ist dieses sonderbare Zusammentreffen nicht selten, wie man aus folgenden Beispielen ersehen wird.

4ter Fall. Im Archive Gén. de Méd. (vom October 1833) wird unter der Ueberschrift: „Hämorrhagische und rheumatische Diathese" folgender Fall erzählt: Dr. Hugues hatte Gelegenheit, ein Kind von 10—12 Jahren zu sehen, das er als an Rheumatismus leidend betrachtete. Diese Meinung wurde jedoch von einer ältlichen Frau bestritten, welche zu derselben Familie gehörte, und die alle näheren Verhältnisse genau kannte. Nach genaueren Erkundigungen vergewisserte sich der Arzt, daß er es hier mit ei-

Digitized by Google

nem erblichen Falle zu thun habe, und daß der Rheumatismus nur die Folge einer Hämorrhagie ist, worauf der Knabe von seiner Kindheit an litt. Da er überdieß erfuhr, daß dieses Uebel allen Mitgliedern dieser Familie eigenthümlich war, so stellte er in dieser Beziehung genauere Untersuchungen an, und erhielt folgende Resultate:

1) Die männlichen Individuen dieser Familie litten an habituellen Blutspeien, Blutbrechen, blutigen Stuhlgängen, Blutdarnen und Nasenbluten; außerdem litten sie an Blut-Extravasat in die Textur der Muskeln und unter die Bedeckungen an allen Theilen des Körpers, besonders aber an den Extremitäten, wo es dunkele Flecken und Geschwülste verursachte, wodurch bei Gelegenheit der geringsten Verwundungen oder Einschnitte profuse und hartnäckige Blutungen entstehen.

2) Die Hämorrhagie zeigte sich niemals allein, sondern war beständig von einem mehr oder minder bedeutenden Rheumatismus begleitet.

3) Die geringsten Verrenkungen oder Contusionen waren stets von Rheumatismus in diesem Theile begleitet.

4) Die größte Zahl der männlichen Mitglieder dieser Familie, welche ein vorgerücktes Alter erreichten, waren fast sämmtlich in Folge des Rheumatismus fast impotent.

5) So wie sie sich dem Greisenalter näherten, so nahm die Anlage zu Blutflüssen ab.

6) Eine große Anzahl der männlichen Glieder starben in dem zartesten Alter.

7) Der Tod durch Hämorrhagie stellte sich mehrere Male nach einem Aderlasse ein, bisweilen nach einer zufällig erhaltenen Wunde, und in andern Fällen in Folge einer innern Hämorrhagie. Zweimal erfolgte der Tod durch Hämorrhagie nach einer bloßen Application eines Blasenpflasters.

Die Blasenpflaster lieferten, nach der Aussage der Person, von welcher diese Mittheilungen kamen, Blut anstatt Wasser.

8) Von den beiden Aerzten, nämlich der Hämorrhagie und dem Rheumatismus, ging ersteres immer dem anderen voraus.

9) Die weiblichen Mitglieder dieser Familie theilten diese Anlage ohne Ausnahme allen ihren Kindern mit, abgleich sie selbst sie nicht hatten.

10) Man konnte diese Anlage mit Leichtigkeit bis in die vierte oder fünfte Generation verfolgen."

Dieser Fall bestätigt wiederum, was wir bereits gelegt haben in Bezug auf eine vorhandene wirkliche Anlage zu Blutflüssen, und von deren Zusammentreffen mit rheumatischen Beschwerden, so wie über deren Fortpflanzung auf erblichem Wege durch mehrere Generationen. Auch will ich darauf aufmerksam machen, daß, merke würdig genug, bei dieser Familie das männliche Geschlecht vorzüglich von diesem Uebel heimgesucht wurde. Schon aus dem vorhergehenden Falle ging hervor, daß die Anlage zu Blutflüssen fast ausschließlich den männlichen Kindern eigen war.

Vierter Fall. — „Folgender Fall wird auch in dem Archives Gén. de Méd. (vom Juli 1895) erzählt. Die männlichen Kinder der Familie Gamble hatten eine besondere Anlage zu Blutflüssen. Einer von ihnen starb in einem Alter von 9 Jahren an einer in Folge der Application blutiger Schröpfköpfe entstandenen Hämorrhagie; das jünnere verwundete sich in seinem 6ten Jahre die Schläfe an einer Ecke eines Tisches, worauf eine heftige Blutung entstand, die, trotz der Bemühungen mehrerer angesehenen Aerzte, nicht gestillt werden konnte, und so starb es den folgenden Tag. John Gamble, der immer heftigem Nasenbluten ausgesetzt war, wurde in seinem 13ten Jahre von einem Rheumatismus in der Gelenkfläche des Schulterblattes und des Oberarmes befallen. Man setzte blaß zwei Blutegel auf die Schulter, und die Blutung hielt drei Tage lang an. Dieser Knabe war blond, von weicher und blasser Musculatur; das Blut, welches auf den Blutegelbissen floß, gerann nicht; man konnte jedoch nicht erfahren, ob dieser letztere Umstand die Ursache dieser hämorrhagischen Constitution war, oder ob sie von den klaffenden Capillargefäßen herrührte, welche nach den Bissen der Blutegel ungeschlossen blieben.

Eine Schwester dieser Kinder ist verheirathet, und ihre Entbindung ging ohne einen bedenklichen Blutfluß vorüber."

Indessen giebt es gewisse Frauen, die bei jeder Niederkunft, sobald die Nachgeburt entfernt wird, ohne irgend eine bekannte Ursache, von den heftigsten, nicht zu stillenden Blutflüssen heimgesucht werden; indeß können wir dieselben hier nicht berücksichtigen, da sie nicht zu jenen erblichen, zu den sogenannten constitutionellen Blutflüssen gezählt werden können.

Folgender Fall ist mir von Hrn. Recours aus den Vorlesungen des Dr. Marjolin mitgetheilt worden.

Vierter Fall. — „Ein 40jähriger Mann, von schlaffer, lymphatischer Constitution, litt in Folge der geringsten Veranlassungen an sehr profusen Blutungen. So sah man sich genöthigt, eine nach dem Ausziehen eines Zahnes entstandene Hämorrhagie durch die Anwendung einer Compression, während mehrerer Tage, zu stillen; ein anderes Mal sah man sich genöthigt, zum Glüheisen seine Zuflucht zu nehmen, um eine von Blutegelbissen entstandene Blutung zu stillen. Ein bloßer Nadelstich in den Finger veranlaßte gleichfalls eine heftige Blutung, deren man nur durch die Anwendung des eben erwähnten Mittels Herr werden konnte. Endlich entstanden bei ihm nach mehr oder minder bedeutenden Anstrengungen an einer oder mehreren Stellen des Körpers Erschwulsen, und selbst mäßige blutige Ergüsse in dem Zellgewebe unter der Haut. Wegen einer ähnlichen, sehr beträchtlichen Geschwulst, die er an der innern Fläche des Schenkels bekam, befragte der Patient den Dr. Marjolin. Dieser erwähnt jedoch nicht, daß in dieser Familie noch andere dieselbe Anlage zu Blutflüssen gehabt hätten. Es ist bemerkenswerth, daß das Blut dieses Mannes flüssig war, und es war nur in den Fällen schwierig zu stillen, wo die Blutung von den Haargefäßen herrührte; in mehreren Aderlässen am Arme erfolgte bei ihm die Vernarbung der aufgeschlitzten Vene eben so schnell, wie bei jeder andern Person."

Fünfter Fall. — „John Otto, Arzt zu Philadelphia, hatte eine gewisse Frau Smith gekannt, welche allen ihren männlichen Nachkommen eine so bedeutende Anlage zu Blutungen mittheilte, daß jedes Ritzen oder Auftrazen der Haut an irgend einem Theile ihres Körpers beträchtliche, oft auch tödtliche Blutungen verursachte, zu sogar die Vernarbung der Wunden erfolgte bei einzelnen Subjecten dieser Familie nie auf eine recht dauerhafte Weise; man sah daher nicht selten, daß eine Narbe nach einigen Tagen wieder aufbrach, und eine tödtliche Blutung veranlaßte.

Die unglücklichen Mitglieder dieser Familie waren von ihrem Zustande so überzeugt, daß sie sich niemals zur Ader lassen wollten, indem mehrere ihrer Verwandten in Folge dieser Operation ihren Tod gefunden haben: das Blut konnte nämlich, trotz der Anwendung aller geeigneten Mittel, nicht gestillt werden.

Seit mehreren Jahren bedient sich diese Familie eines Mittels, worau die Aerzte freilich nicht denken konnten, welches aber, abgleich es in gar keiner Beziehung zu der Krankheit zu stehen scheint, dennoch die günstigsten Resultate liefert. Sie bedienen sich nämlich des schwefelsauren Natrons einige Tage hindurch in einer dünnlichtrinkenden Gabe, um zu purgiren; dieses Mittel stillt sehr leicht die Blutung und befördert die Vernarbung der Wunde. Es wurde sogar mit sehr glücklichem Erfolge administrirt, in einem Falle, wo die Dauer der Blutung den Patienten bereits erschöpft hatte.

In dieser Familie hatten übrigens nur die männlichen Mitglieder die Anlage zu Hämorrhagieen mit gleichzeitigem, öfterem Rheumatismus in den Gelenken. (*Latour*, Hist. des causes prochaines des hémorrhagies, tom. I. pag. 105.)"

Sechster Fall. — „Krimer erzählt, daß er eine Familie gekannt hat, deren männliche Nachkommen während vier Generationen an Hämorrhagieen gestorben sind. Nur ein Mitglied dieser Familie lebt noch, welches sich vor diesem Unglücke dadurch zu schützen sucht, daß es jede noch so geringe Verwundung vermeidet, und dabei einen häufigen Gebrauch von Glaubersalz macht."

Ich erwähnte zu Anfange des Artikels die Ansicht der Alten, die, nach ihrer Beobachtung, die traumatischen Blutungen mit den hartnäckigen spontanen Hämorrhagieen zusammenstellten. Die meisten die jetzt erzählten Fälle sprechen für die Richtigkeit dieser Ansicht. Der hier folgende Fall liefert noch ein Beispiel.

Digitized by Google

9ter Fall. — „Dr. Sanson erwähnt (des hém. trans. — Th. de concours 1836) eines gewissen Appleton, welcher, nachdem er die gefährlichsten Hämorrhagieen überstanden hatte, an einer doppelten Blutung starb, wovon die eine durch den Canal der Harnröhre und die andere von einer Excoriation an der Hüftgegend kam, die von der Erstreckung des decubitus bis nach diesem Theile herrührte. Von 17 Enkeln und Urenkeln, welche dieser Mann hatte, starben 5 an Blutungen, die von unbedeutenden Verwundungen herrührten, und alle übrigen erlitten häufig spontane Blutungen, und mehrere von ihnen starben daran."

10ter Fall. — „Wenn man sich auf das Zeugniß des Alza-Aaravius verlassen kann, sollen mehrere Kinder derselben Familie, weil sie sich das Zahnfleisch mit der Hand gerieben haben, so heftige Blutungen erlitten haben, daß sie nicht eher aufhörten, als bis sie sie erschöpft, und getödtet hatten. Ein anderes, dem man eine Vene öffnete, starb auch an der daraus entstandenen Hämorrhagie. (*Latour*, loc. cit. pag. 105.)"

Bei Gelegenheit dieses letzteren Falles, wo eine tödtliche Blutung in Folge der Eröffnung einer Vene am Arme entstand, will ich an den 4ten und 5ten Fall erinnern, wo gleichfalls der Tod in Folge dieser Operation eintrat. Aus diesen verschiedenen Fällen geht hervor, daß die natürliche Anlage zu Blutungen nicht in einer Atonie des Haargefäßsystems zu suchen ist, wie Dr. Marjolin anzunehmen geneigt ist, sondern, daß auch die Gefäße von größerem Caliber an einer solchen organischen Anlage zu Blutflüssen Theil nehmen können. Wir lassen hier noch einige Fälle folgen, die wegen der Hartnäckigkeit der Blutungen besondere merkwürdig sind.

11ter Fall. — „Ein Barbier zu Venedig hat sich, indem er sich die Haare aus der Nase abschnitt, die Haut derselben mit der Spitze der Scheere verwundet; es entstand darauf eine profuse Blutung welche durch kein Mittel gestillt werden konnte, so daß der Tod darauf erfolgte. (*Latour*, loc. cit.)"

In der Sitzung der medicinischen Academie vom 27. Septbr. 1827 theilte Lisfranc folgenden Fall mit.

12ter Fall — „Es wurde eine Frau im Hospitale La Pitié aufgenommen, die ein bloßes Geschwür hatte, und an einer gastritis litt, wogegen man Blutegel in der Gegend des Epigastriums anwendete. Es entstand darauf ein mäßiger Blutfluß, der aber bald aufhörte; allein nach Verlauf von dreien Tagen brachen die Blutegelbisse in der Nacht wieder auf, und am folgenden Morgen fand man die Patientin, in Folge der heftigen Hämorrhagie, todt auf ihrem Lager."

13ter Fall. — „Dr. Blagdon erzählt folgenden Fall: Ein 27jähriger Mann, der schon in seiner Kindheit, in Folge des Herausziehens eines Zahnes, eine so heftige Blutung sich zuzog, daß sie 21 Tage dauerte, ehe man sie stillen konnte, und später wegen einer unbedeutenden Wunde am Kopfe gleichfalls eine Hämorrhagie erlitt, die weder durch die Compression, noch durch styptische Mittel, noch durch die Unterbindung, sondern nur durch den Gebrauch des concentrirten Alcali volatile gestillt werden konnte, ließ sich nun einen andern cariösen Zahn herausziehen, worauf er eine profuse Blutung erlitt, die trotz der Anwendung der styptischen, caustischen und aller sonstigen Mittel hartnäckig fortdauerte Umsonst nahm man seine Zuflucht zum Glüheisen: der gefährliche Zustand des Patienten schien nur durch die Unterbindung der carotis beseitigt werden zu können, welche Dr. Brodie auch unternahm; allein selbst diese Operation war nicht im Stande, die Blutung zu stillen, welche kurz darauf den Tod herbeiführte."

14ter Fall. — „Dr. Begin erzählt (Dict. abrégé des sc. méd.) einen Fall, den er im Militär-Hospitale zu Metz beobachtet hat. Ein Soldat bekam einen Säbelhieb in die Muskeln des Schenkels: es wurde dabei kein einziges Gefäß verletzt; nichtsdestoweniger sickerte beständig aus der Wundfläche Blut heraus, und ungeachtet wiederholter Aderlässe und der Anwendung allgemeiner antiphlogistischer Mittel, der örtlichen Anwendung der refrigerantia, der absorbentia, der adstringentia etc. dauerte die Blutung fort. Schon war der Patient nahe daran, den Geist aufzugeben, als die Cauterisation der verwundeten Stelle eine neue Reaction in den Geweben hervorrief, worauf eine heftige Entzündung sich einstellte, die von einer schnellen Vernarbung begleitet war. Derselbe Mann hatte bereits früher eine gefährliche Blutung überstanden, in Folge einer Wunde, die er in den Arm bekam."

15ter Fall. — „J. L. Petit sagt, daß er sich nur selten genöthigt sah, bei den Gefäßen der Brüste, sich der Ligatur zu bedienen, indem die fleischigen Theile, die nach der Amputation dieser Drüse zurückbleiben, von geringer Bedeutung sind, und überdieß das Brustbein und die nahegelegenen Rippen so günstig für die Compression sind, daß die Anwendung des Alauns hinreichte, die Blutung zu stillen. Bei zweien Frauen indeß traf es sich, daß sie nach der Amputation der Brüste noch 8 Tage hindurch beständig Blut verloren. Die eine starb, ohne daß man der Blutung Herr werden konnte, und zwar fand man kein einigermaßen beträchtliches Gefäß offen, sondern das Blut floß aus der ganzen Fläche der Wunde, wie aus einem Schwamme. Es hörte nicht eher auf, als bis die Frauen ohnmächtig wurden, und so wie sie ihre Kräfte wieder bekamen, floß auch das Blut von neuem. Diese beiden Personen litten an Scorbut; sie wurden mit allen gegen diese Krankheit specifisch empfohlenen Mitteln behandelt; die eine genas, aber die andere unterlag."

Zum Schlusse will ich noch einen Fall aus Dupuytren's Clinik von Sanson mittheilen; dieser beweist, daß ein so gefährliches Uebel oft, wenigstens anscheinend, von einer ganz zufälligen Ursache abhängen kann.

16ter Fall. — „Bei einem jungen Mädchen von 18 Jahren, von guter Constitution, das aber häufig an Herzklopfen litt, und sich durch starke Färbung der obern Körperhälfte auszeichnete, sollte eine fibröse Geschwulst in der Achselhöhle operirt werden. Plötzlich fing sie aber an, venöses Blut in sehr reichlichem Maße auszuspeien, und Dupuytren, unter dessen Behandlung die Patientin sich befand, ließ einen Aderlaß von 2 Paletten instituiren; allein dieses Mittel stillte den Blutfluß aus dem Munde nicht nur nicht, sondern verursachte noch überdieß eine neue Hämorrhagie. Dabei floß auch arterielles Blut heraus, und zwar nicht in Folge einer Verwundung der Arteria brachialis, sondern aus den Wundlippen der Haut, die man bei'm Aderlassen in der Vena cephalica machte. Das aus dem Munde geflossene Blut kam aus einer Zahnhöhle hervor. Ungeachtet aller unter solchen Umständen gewöhnlich in Anwendung gebrachten Mittel, war die doppelte Hämorrhagie so hartnäckig und profus, daß sie binnen 4 Tagen den Tod der Patientin herbeiführte. Es ist jedoch bemerkenswerth, daß der Patientin während ihres Aufenthaltes im Hospitale schon mehrmals zur Ader gelassen worden war, ohne daß ein ähnlicher Zustand eingetreten wäre."

Leichenbefund. — „Der Nervenapparat war gesund, eben so auch die Athmungswerkzeuge. Allein in der Schleimhaut der Gedärme fand man einige Spuren von Entzündung. Bei der Eröffnung des Herzbeutels flossen ungefähr 8 Unzen eines klaren Serum's aus; das Herz schien äußerlich gesund, aber als man das rechte atrium öffnete, um den innern Zustand dieses Organs zu untersuchen, fand man es von einem weichen Körper, ungefähr von der Consistenz der Lungensubstanz, angefüllt, dessen Aussehen einem schwammigen Polypen ähnlich war. Seine zellige und gefäßreiche Textur enthielt sehr starke injicirte Gefäße, wovon die einen rothes, und die anderen schwarzes Blut enthielten; das Zellgewebe desselben war mit Bläschen angefüllt, die eine verschiedenartige Flüssigkeit enthielten. Dieser Körper füllte genau die obere Hohlvene aus, welche in ihrer ganzen Ausbreitung so dilatirt war, daß sie die Gestalt einer Wurst darbot: bloß in der Nähe der ersten Rippe war sie etwas verengert. Dieser Körper erstreckte sich auch in die rechte Drosselvene, bis an das untere Drittheil des Halses, an welcher Stelle die erweiterte Vene wieder ihr normales Volumen hatte. Endlich füllte dieser auch die rechte vena subclavia aus. Dieser Körper war übrigens mit der inneren Membran der Gefäße genau verwachsen, und erschien sogar, als wäre er aus dieser letztern entsprungen" (?)

Dieser Fall kann übrigens wohl nicht als ein Beispiel constitutioneller Hämorrhagie betrachtet werden, da aus dem Leichenbefunde hervorgeht, daß die Blutung mehr in Folge der Hindernisse in der venösen Circulation unterhalten wurde; ich habe sie

Digitized by Google

daher nur als eine in dieser Beziehung interessante Thatsache hier angeführt.

Das Blut zeigte sich, wo es untersucht wurde, niemals in seiner normalen Beschaffenheit. Im Allgemeinen fand man es blaß, serös, von bedeutender Flüssigkeit, dem rothgefärbten Wasser ähnlich, und in der Regel war es mehr oder minder seiner Gerinnbarkeit beraubt. Diese veränderte Farbe und Consistenz des Blutes spricht nun deutlich für eine Abweichung in der chemischen Mischung desselben, und wenngleich man in solchen Fällen noch keine Analyse des Blutes vorgenommen hat, so ist es nichtsdestoweniger wahrscheinlich, daß dessen Bestandtheile nicht dieselben sind. Worin diese Abweichung der Blutmischung besteht, ist allerdings nicht anzugeben; aber der Verlust der physicalischen Eigenschaften des Blutes ist schon hinreichend, einerseits das Erscheinen und Fortdauern dieser tödtlichen Blutungen nach den geringsten Verwundungen, und andererseits die Atonie der Organe bei den damit behafteten Personen zu erklären."

Diagnose. — Die Zeichen der gewöhnlichen Blutflüsse, sie mögen äußere oder innere seyn, finden ihre Anwendung auch auf diejenigen, deren Beschreibung ich hier versucht habe; ich will jedoch Einiges anführen, das zu ihrer leichteren Unterscheidung dienen wird.

1) Die constitutionellen Hämorrhagieen sind fast immer hereditär, und sie befallen fast ausschließlich die männlichen Individuen einer und derselben Familie.

2) Sie manifestiren sich im Allgemeinen bei jungen, lymphatischen Subjecten, wiewohl man auch nicht selten das Gegentheil beobachtet.

3) Das ausfließende Blut ist gleich von Anfang an blaß, und serös; es sickert aus der ganzen Oberfläche der Wunde, wie aus einem feinen Schwamme, und gerinnt sehr schwer oder gar nicht.

4) Diese Blutflüsse sind immer reichlicher, als man es nach dem Umfange, dem Sitze und der Tiefe der Wunde, woher sie kommen, glauben sollte.

5) Die constitutionellen Blutflüsse haben endlich die größte Neigung, sich in Folge der geringsten Ursache oder sogar von selbst zu erneuern.

Dabei ist auch das gänzlich unbekannte Verhältniß zu berücksichtigen, welches zwischen diesen Blutungen und dem Gelenk-Rheumatismus obwaltet.

Prognose. — Diese ist immer bedenklich, in Betracht der Unwirksamkeit der gegen diese Blutungen bisher angewendeten Mittel, so wie wegen ihrer Hartnäckigkeit und Neigung, oft wiederzukehren. Indessen sind sie um so gefährlicher, je jünger die Individuen sind, je reichlicher sie sich einstellen und je häufiger sie wiederkehren.

Behandlung. — Bei den meisten Patienten, deren Krankengeschichte ich mitgetheilt habe, bot die Hämorrhagie allen Mitteln Trotz. So wurden der Reihe nach die antiphlogistica, refrigerantia, absorbentia, styptica, die kräftigsten adstringentia und die Compression ohne Erfolg in Anwendung gezogen. Sogar die Cauterisation zeigte sich nur in einem oder zwei Fällen wirksam.

Indessen scheint es mir, daß man im Allgemeinen den Gebrauch innerer Arzneien gegen diese Art von Blutflüssen gar zu sehr vernachlässigt hat. Wir kennen die glücklichen Erfolge der Bleipräparate bei innern Blutungen, und nach den Versuchen Hunter's wissen wir, daß das Blei das Serum des Blutes coagulirt; es wäre demnach sehr rationell, auch gegen constitutionelle Blutflüsse von Bleipräparaten und andern tonischen Gebrauch zu machen. Wir sahen in den Fällen 7 und 8, daß der Gebrauch des schwefelsauren Natrons, in einer hinreichenden Gabe, um zu purgiren, die Blutung stillte, selbst nachdem dieselbe den Kranken bereits sehr geschwächt hatte, ja es begünstigte sogar die Vernarbung der Wunde, welche bei dem Gebrauche aller anderen Mittel nicht erfolgen wollte. Ein so günstiges Resultat sollte uns zu neuen Versuchen aufmuntern.

Fassen wir alles Gesagte zusammen, so ergiebt sich Folgendes:

1) Aus zahlreichen, authentischen Thatsachen geht hervor, daß es gewisse Individuen mit einer besondern Anlage zu Blutflüssen giebt, welche Anlage ich hämorrhagische Constitution nenne.

2) Diese Constitution ist entweder Folge einer primitiven, oder erworbenen, organischen Modification, welche letztere sich vornehmlich in einer Alteration des Blutes ausspricht. Was das Wesen dieser Alteration betrifft, so scheint es, außer der großen Flüssigkeit und dem Mangel an Plasticität des Blutes, auch in einer qualitativen und quantitativen Abweichung der dasselbe constituirenden Elemente zu bestehen.

3) Sowohl Theorie als Erfahrung stimmen darin überein, daß man bei der Behandlung der constitutionellen Blutflüsse nicht bloß die Schwäche der Constitution und die Atonie des Haargefäßsystemes, sondern hauptsächlich den Mangel an Plasticität des Blutes berücksichtigen muß.

4) Bei der Behandlung ziehe man einerseits die tonica und adstringentia in Gebrauch, andererseits wende man solche Substanzen an, deren Bestandtheile die Coagulirung des Blutes begünstigen, als Salze mit alkalischer Basis, darunter namentlich das Natrum sulphuricum. (Arch. gén. de Méd. Sept. 1837.)

Ueber typhus abdominalis.

Von Dr. Großheim in Berlin.

Bei den meisten der 21 genau untersuchten Leichen fanden sich die zureichend beschriebenen Verschwärungen in der Schleimhaut und der Drüsenmasse des Darmcanales. Bei einigen aber fehlte die Geschwürsbildung, und es war nur eine mehr oder weniger extensive und intensive dunkele Färbung der Schleimhaut vorhanden, die als Folge und Residuum einer, im Leben zugegen gewesenen, schleichenden Entzündung der membrana mucosa gelten mußte. Die Symptome waren dieselben, gleichviel, ob bloß diese Entzündung, oder ob auch Verschwärung da gewesen war. Die innere Gefäßhaut war fast durchgängig sehr dunkel gefärbt. Der Sitz dieser Färbung war lediglich die tunica interna, welche sich nicht abziehen ließ. In einigen Leichen fehlte diese Färbung. In den großen Arterienstämmen und in beiden Herzen war immer viel schwarzes Blut. Das ganglion abdominale habe ich nie geröthet oder entzündet gefunden. — Bei allen Leichen fand ich das Rückenmark und dessen Häute entzündet, und im Canale der letztern beträchtliche seröse Exsudationen, welche im niedrigsten Theile dirnförmige Ausdehnungen der Häute bewirkten. An den Nervenanfängen waren da, wo sie im Begriffe sind, die dura mater der medulla spinalis zu durchdringen, feste Lymphmassen auf den Nervenscheiden abgelagert. In einzelnen, sehr acut verlaufenen Fällen zeigte sich eine dunkele Röthung der großen, vom Rückenmarke entsprungenen Nerven, welche, z. B., von den n. ischiadicis bis zu den Kniekehlen verfolgt werden konnte. Die Substanz des Rückenmarks war bei vielen in dem Grade erweicht, daß sie wie eine dickliche Masse nach Querschnitten durch die medulla spinalis herausgedrückt werden konnte. Vielfach enthielten auch die Hirnventrikeln viel Serum; doch nicht constant. Die erwähnte Beschaffenheit des Rückenmarks, die Entzündung seiner Häute mit Ausschwitzung von Serum, und die Ablagerung von häutigen Lymphconcretionen auf den Nervenanfängen ist das Constante bei allen Leichenöffnungen anwesend, und es scheint deßhalb, als ob denselben die größte Wichtigkeit beizulegen sey. In der That wird auch Manches der im Leben vorhandenen Symptome erst durch die Annahme eines primitiven Rückenmarksleidens erklärlich, welches durch die Nervenstämme zum Gesammtorganismus in Beziehung tritt. Dahin gehört: 1) die große Hinfälligkeit und Schwäche, welche gleich zu Anfange der Krankheit zugegen ist und im Verlaufe derselben sich steigert. 2) Die Verminderung der Sensibilitätsäußerungen, wenn die Krankheit eine Zeit lang gedauert hat und welche sich besonders durch die mangelnde Empfindlichkeit gegen Druck

Digitized by Google

vom Liegen und gegen anderweitig gemeinhin als sehr unbequem gefundene Lagen des Körpers ausdrückt. 3) Der verminderte Einfluß des Willens auf diejenigen Excretionsorgane, welche ihre Nerven durch Vermittelung der Ganglien oder ohne solche unmittelbar aus dem Rückenmarke erhalten. 4) Die oft beobachtete Erscheinung, daß der Brand in der Gegend des Kreuzbeins als günstige Krise der Krankheit eintritt. Alle diese Erscheinungen bleiben ohne genügende Erklärung, wenn man bei der Entzündung der Darmschleimhaut und deren Geschwürigkeit, als dem Wesentlichen der Krankheit, welche man typhus abdominalis nennt, stehen bleibt. Am entschiedensten wird das Ergriffensyn des Rückenmarks 5) ausgesprochen durch das, bei manchen Kranken der in Rede stehenden Art vorkommende, heftige Gliederbeben, welches in einzelnen Fällen dem Beben von Fieberfrost ähnlich ist, und welches ich einmal sogar zu entschiedenen clonischen Krämpfen gesteigert, beobachtet habe. — Entsprechend diesen constanten Resultaten der Leichenöffnungen habe ich seit einiger Zeit angefangen, den Typhus abdominalis durch örtliche Blutentziehungen längs der Wirbelsäule mittelst Schröpfköpfe und durch starke Mercurialeinreibungen im Rücken (oder auch an andern Körperstellen), durch lauwarme Bäder mit kalten Uebergießungen des Hinterkopfes, Nackens und Rükkens und durch Calomel mit Digitalis zu behandeln, während ich zur Besänftigung der Darmschleimhaut-Entzündung und zur Heilung der Geschwüre die vielgerühmten milden einhüllenden Mittel, als Mohnöl mit Salepschleim oder Althäa-Abkochung, noch lieber aber das, ein wenig adstringirende, Malvendecoct anwende. Ohne daß es mir einfällt, die Resultate dieser Behandlung mit demselben blinden Enthusiasmus zu preisen, mit welchem einzelne Aerzte hie und da einzelne Mittel empfohlen haben, die andern Händen dennoch ihre Wirksamkeit versagten, so muß ich doch bemerken, daß ein etwas günstigerer Erfolg meines Curverfahrens, mit dem Erfolge der anderweitig üblichen Curmethoden der Krankheit verglichen, nicht zu verkennen war. Verlief die Krankheit auch immer noch viel zu häufig tödtlich, so gereichte es mir bei der Section doch gewissermaßen zur Beruhigung, einen so wichtigen Krankheitsproceß, wie der der Entzündung des Rückenmarks und seiner Häute ist, nicht haben gewähren zu lassen, sondern ihm diejenigen Mittel entgegengestellt zu haben, welche derselbe, wenn er einmal als vorhanden erkannt worden, nach dem dermaligen Stande unserer medicinischen Grundsätze erheischt. (Brandenburger Sanitäts-Bericht 1835.)

Miscellen.

Die Behandlung der Beinbrüche und Luxationen gehört in Rußland nicht absolut in das Gebiet der Chirurgie, sondern es sind vom Staate besondere Männer dazu angestellt. Da in dem Marienkrankenhause für Arme in Petersburg in drei Fällen von luxatio ossis femoris die von den Chirurgen der Anstalt angewendeten Einrichtungsversuche vergeblich gewesen waren, so berief, wie Hr. v. Roos berichtet, die Direction einen solchen Mann „und hatte das Vergnügen, in den drei Fällen den Kranken Hülfe verschafft zu haben und die Gewandtheit, verbunden mit geschickter Kraftverwendung, mit Uebung und Erfahrung von einem Manne zu sehen, der es verdient, daß seiner Geschicklichkeit in Ausübung dieser Kunst öffentlich erwähnt wird. Er kam zu dem ersten Kranken in der Früh, erkundigte sich um alle ihm nöthigen Umstände, untersuchte die Art der Ausrenkung, verordnete für diesen Tag 3 Wannenbäder und das vierte auf den künftigen Morgen, nach welchem er sogleich die Einrichtung vornehmen wolle. — Aus dem vierten Bade gehoben und abgetrocknet, befestigte er den Kranken mit langen Handtüchern um das Becken auf eine gepolsterte Bank, so daß dieß der feste Punct war, der die Contraextension ausmachte. Die Extension auszuführen, legte er zwei in die Länge zusammengelegte Handtücher so über die condyli femoris an, daß er ihre Mitte über dem Knie mit einer Binde befestigte, und diese Verbandstücke an dieser Stelle durchnähte, daß sie durch das Anziehen während der Extension nicht abgleiten konnten. — Eine Beschreibung aller weitern Proceduren nur von einem dieser drei Fälle würde für diesen Raum zu groß werden; deßwegen begnüge ich mich zu sagen, daß Alles, was Hr. Matweef in unserer Gegenwart that, auf Regeln der Kunst beruhte, von Autoren und Lehrern unseres Faches gelehrt und von ächt practischen Chirurgen unsers Faches ausgeübt wird. Er hat demnach nach Kunstprincipien, eben so wie wir, gehandelt; aber der Erfolg von seinen gut geleiteten Unternehmungen war fruchtlos, wie der unsrige. — Nun gab er diese Methode zu handeln ganz auf, beseitigte alle seither gebrauchten Hülfsmittel, legte den Kranken auf ein gewöhnliches Bett, ließ ihn am Becken von zwei Personen festhalten; er selbst aber umfaßte den ausgerenkten Oberschenkel mit seinen beiden Armen und Händen so, daß der Unterschenkel auf seinen Rücken zu liegen kam und die Kniebiegung auf seiner Schulter ruhete. Jetzt wandte er alle mögliche Kräfte an, um den ausgerenkten Schenkelkopf aus seiner Lage zu entfernen, und ihn seiner Gelenkhöhle, der Pfanne, näher zu bringen. Hatte er zuvor nach Grundsätzen der Chirurgie und Anatomie gehandelt, so sah man jetzt deutlich, daß seine Unternehmungen auf mechanische Gesetze berechnet waren; denn der Oberschenkel war sein Hebel, Hände, Arme und Schulter gaben die Kräfte her, auf den Hebel zu wirken, und die Stelle zwischen dem ausgerenkten Schenkelkopfe und der hohlen Pfanne war der Punct, wohin alle Kraftverwendung zu wirken berechnet war. — Mit Anstrengung aller seiner Kräfte bewegte er den Oberschenkel bald in Biegungen, bald in Rotationen, bald geschahen beide Bewegungen gleichzeitig. Von seiner Kraftverwendung wurde sein Gesicht roth, und die Blutadern am Kopfe und an den Händen strotzten von Anfüllung. Auf einmal hörten wir Umstehenden den bekannten, dumpfen Ton, den der Rücktritt eines ausgerenkten Schenkelkopfes in seine Pfanne gewöhnlich laut werden läßt. Die Reposition war gemacht, und Hr. Matweef* sagte: „[illegible]. „„die Sache ist geendigt.““ — * Am Kaiserlichen Hofe zur Behandlung der Beinbrüche und Verrenkungen angestellt, wird Hr. Matweef, seiner Gewandtheit und Erfahrung wegen, bei wichtigen Vorfällen seines Faches, in die Institute der Krone, in die Hospitäler des Militärs und der Stadt, zu den Regimentern der K. Garde gerufen und vielfältig im Privatleben gebraucht."

In Beziehung auf die Pest ist es sehr wichtig, daß für das Ottomanische Reich nun dieselben Sanitätsgrundsätze angenommen sind, welche in Europa befolgt werden; daß die Vorbereitungsarbeiten zur Ausführung der dazu nöthigen Quarantaine-Maaßregeln getroffen werden; daß der Dr. Bulard bei der Ober-Intendanz des Sanitätswesens angestellt ist, und daß 12 Millionen Piaster aus dem besondern Schatze des Sultans dazu angewiesen sind.

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité élémentaire de Chimie, redigé d'après le nouveau programme adopté par l'université pour les écoles normales. Par *J. de Fages*. Paris 1838.

Ausflug nach Böhmen und die Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte in Prag im Jahre 1837. Aus dem Leben und der Wissenschaft. Von Dr. Jacob Röggerath ꝛc. Bonn 1838. 8.

Des effets pathologiques de quelques lésions de l'oreille moyenne, sur les muscles de l'expression faciale, sur l'organe de la vue et sur l'encéphale. Par le Docteur *Deleau* jeune. Paris 1838. 8.

Leçons sur les maladies des yeux, faites à l'hôpital de la Pitié. Par M. *L. J. Sanson*; recueillies et publiées sous sa directions par ses élèves *Alph. Bardinet* et *J. B. Pigné*. Première partie, Cataractes (1. Livrais.). Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 121. (Nr. 11. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Beobachtungen in Betreff der Chara flexilis.

Von Hrn. Dutrochet, Mitglied des Franz. Institute.

1. Von der Organisation der Chara flexilis.

Eine sehr gute Beschreibung dieser Organisation hat Amici in den Verhandlungen der Italienischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Modena mitgetheilt *). Der Stängel der verschiedenen Species der Gattung Chara zeigt mitten in jedem seiner Merithallen (Stängelglieder, Zwischenknoten) eine ähnliche Höhlung, wie die, welche an derselben Stelle bei den festulösen Pflanzen vorhanden ist. Dies ist eine Lücke, welche die Stelle des Markes einnimmt, aber nicht, wie bei den in der Luft vegetirenden Pflanzen, mit Luft, sondern mit Wasser gefüllt ist, in welchem viele Kügelchen schwimmen. Dieselben scheinen kleine Markbläschen zu seyn, die sich abgelöst haben, und zwar zur Zeit, wo der merithallus zuerst erschien, oder sich zu entwickeln begann. Wie dem auch sey, durch die Anwesenheit dieser Kügelchen in der fraglichen Flüssigkeit wird die eigenthümliche Circulation der letztern bemerkbar, die Amici ganz richtig beschrieben hat. Die unmittelbaren Wandungen jener Lücke im Marke werden durch eine durchscheinende Membran gebildet, die inwendig mit unzähligen, in geradlinigen Reihen geordneten, grünen Kügelchen besetzt ist, welche Reihen durch die fortwährende, mehr oder weniger starke, Drehung des merithallus krummlinig werden. Außerhalb dieser mit grünen Kügelchen besetzten Mittelröhre befindet sich eine Hülle, welche aus nebeneinanderliegenden Längsröhren, deren man auf dem Querdurchschnitte des Stängels gewöhnlich 18 zählt, und zwischen denen sich ein grünes Zellgewebe befindet, zusammengesetzt ist. Diese Röhren sind, wegen der Drehung des merithallus, spiralförmig gewunden; sie erstrecken sich nicht, jede für sich, von der Basis bis zum Gipfel des merithallus, sondern die Länge des letztern wird von mehrern derselben, die, ohne mit einander zu communiciren, mit ihren Enden aneinandergefetzt sind, ausgefüllt. Diese aus Röhren und Zellgewebe zusammengesetzte äußere Hülle betrachte ich als die Rinde der Pflanze; sie löst sich ziemlich leicht von der Mittelröhre ab, die sich darunter befindet und die grünen Kügelchen enthält. Ich betrachte die letztere als den Repräsentanten des Holzkörpers des Mittelsystems, welcher hier auf sein Minimum zurückgeführt ist. In denjenigen Röhren der Rinde, welche mit ihrer Basis und ihrem Gipfel den rudimentären Dörnchen entsprechen, welche die Chara flexilis trägt, bemerkt man die Circulation einer mit Kügelchen vermischten Flüssigkeit. In den übrigen Rindenröhren ist von einer solchen Circulation nichts wahrzunehmen, obwohl die, in denselben enthaltene Flüssigkeit der bald nicht stocken dürfte; die Circulation ist wohl nur deshalb nicht wahrzunehmen, weil die Flüssigkeit keine Kügelchen enthält. Die Blätter der Chara flexilis sind röhrenförmig und halbdurchsichtig, und man bemerkt in ihrer Höhlung, wie schon Amici angezeigt hat, die Circulation einer mit Kügelchen vermischten Flüssigkeit. Denen mir bestätigten Beobachtungen desselben Naturforschers zufolge, sind endlich auch die Wurzeln der Chara röhrig, und man sieht in ihnen ebenfalls die mit Kügelchen vermengte Flüssigkeit circuliren.

2) Mechanismus der Circulation bei der Chara.

Ungeachtet der Biegsamkeit des Stängels der Chara flexilis, läßt sich die Circulation der in ihrer Mittelröhre enthaltenen Flüssigkeit nur nach vollständiger Beseitigung des Rindensystems gut erkennen. Diese Beseitigung hat übrigens viel Schwierigkeiten, indem sie eine außerordentliche Feinheit der Behandlung in Anspruch nimmt. Gelingt sie nach Wunsch, so läßt sich die Art, wie die Circulation vor sich geht, und die Amici sehr gut beschrieben hat, ohne alle Schwierigkeit beobachten. Die in der Flüssigkeit des Centralsystems schwebenden Kügelchen schwimmen mit der größten Regelmäßigkeit an den parallelen Längsreihen der grünen Kügelchen hin, welche sich an den innern Wandungen der Mittelröhre befinden. Diese Reihen sind, wegen

*) Memoria della Societa italiana della scienze, residente in Modena. T. 18. (Einige Stellen werden Denen, die nicht völlige Kenner des Fachs sind, etwas undeutlich seyn.)

Digitized by Google

der Drehung des merithallus, spiralförmig. Die circulirenden Kügelchen folgen dieser spiralförmigen Richtung, welche oft so gewunden ist, daß sie mit der Drehung des merithallus parallel liegt, was insbesondere bei den längern Merithallen der Fall ist. Bieten die Kugelchenreihen zufällig Krümmungen dar, so verfolgen die circulirenden Kügelchen jede der letztern, indem sie sich in den Reihen zufällig eine ziemlich bedeutende Lücke, so stecken die circulirenden Kügelchen an dieser Stelle, häufen sich daselbst an, und überschreiten den Widerstand erst, wenn sie von den hinten nachfolgenden Kügelchen hinreichend gedrängt werden. Sobald sie aber die Lücke hinausgelangt sind, nehmen sie wieder die vorige geschwinde Bewegung an. Ich habe alle diese, von Amici gemachten Beobachtungen völlig richtig gefunden, und man wird ihm in der Ansicht Beifall zollen, daß die reihenförmig geordneten Kügelchen der Mittelröhre die Ursache der unsichtbaren Thätigkeit seyen, welche die mit Kügelchen vermischte Flüssigkeit in Bewegung setzt.

Amici behauptet, die beiden nach entgegengesetzten Richtungen gehenden Strömungen in der Mittelröhre befänden sich in unmittelbarer Berührung miteinander, und weist dieß so genügend nach, daß sich kaum ein Zweifel dagegen erheben läßt. So hat er, z. B., in Erfahrung gebracht, daß, wenn man um einen merithallus eine oder mehrere Ligaturen legt, man eben so viele besondere Circulationen erzeugt, als auf diese Weise Fächer gebildet werden. Dieß wurde nicht der Fall seyn, wenn sich zwischen den beiden Strömungen eine Scheidewand befände. Ich theilte einen merithallus mittelst dreier Ligaturen in 4 Fächer und erhielt auf diese Weise 4 deutliche besondere Circulationen. Von diesem merithallus war das Rindensystem völlig beseitiget, so daß nur noch sein ganz durchsichtiges Centralsystem übrig, und ein Irrthum von meiner Seite nicht wohl möglich war. Ich schnitt diesen merithallus entzwei, so daß eines der Fächer verloren ging; und dennoch blieben die durch die Ligaturstellen dergestalten Circulationen in Thätigkeit. Wenn die reihenförmige Anordnung der grünen Kügelchen durch irgend einen Zufall gestört wird, so stockt die Bewegung der Flüssigkeit an dieser Stelle und biegt sich gegen die entgegengesetzte Strömung hin. In allen Mittelhallen haben die grünen Kügelchen ihre reihenförmige Anordnung eingebüßt, und man bemerkt in ihnen keine Circulation mehr. Alles deutet demnach darauf hin, daß die in Reihen stehenden Kügelchen bei der Chara die fortschreitende Bewegung der mit ihnen in Berührung befindlichen Flüssigkeit, vermöge einer unsichtbaren Thätigkeit, veranlassen.

Bei seiner aufsteigenden Bewegung folgt die mit Kügelchen vermischte Mittelflüssigkeit der mehr oder weniger gewundenen Richtung der Reihen von grünen Kügelchen in einer der seitlichen Hälften der hautigen Mittelröhre. Bei seiner Ankunft an dem obern Knoten, wo die Centralröhre des merithallus endigt, biegt sich die Flüssigkeit zurück und setzt ihren Weg nach unten fort, indem sie in der andern seitlichen Hälfte der Mittelröhre ebenfalls der mehr oder weniger spiralartigen Richtung der Reihen von grünen Kügelchen folgt. Beim untern Knoten angelangt, biegt sich die Flüssigkeit abermals, und zwar in die früher von ihr verfolgte Richtung nach oben. Demnach sind zwei seitliche Hälften der Mittelröhre vorhanden, deren eine durch ihre grünen Kügelchenreihen der Flüssigkeit die aufsteigende, und von denen die andere derselben die absteigende Bewegung mitzutheilen bestimmt ist. Diese beiden Hälften sind auf beiden Seiten mittelst eines durchsichtigen, nicht mit Kügelchenreihen besetzten Raumes von einander getrennt, so daß zwei durchsichtige Streifen vorhanden sind, zwischen denen die Flüssigkeit sich nicht bewegt.

Die Lage, in der sich ein Stängel oder ein Stück von einer Chara-Pflanze befindet, übt auf die Richtung der beiden entgegengesetzten Strömungen in jedem ihrer Merithallen nicht den geringsten Einfluß aus. Kehrt man also den merithallus so um, daß das Oberheil zu unterst kommt, so geht die Circulation ganz in derselben Art fort. Die aufsteigende Strömung ist dann zur absteigenden geworden, und umgekehrt. Kurz ich habe mich davon überzeugt, daß die Circulationsbewegung immer dieselbe bleibt, in welcher Lage der Stängel sich auch befinden mhge; sie geht durchgehends in derselben Richtung an denselben Stellen fort.

3) Einfluß der Wärme auf die Circulation der Chara.

Wenn man dem Stängel der Chara von der einen oder der andern Seite ein heißes Eisen nähert, so wird die Circulation geschwinder, aber in ihrer Richtung nicht verändert, woraus sich ergiebt, daß dieser Umlauf in keiner Weise von der ungleichen Erwärmung der beiden Seiten des Stängels herrührt. Ich habe früher nachgewiesen, daß in Glasröhren die Circulation aus diesem Grunde erfolgt. Diese letztere Erscheinung hat mit der bei der Chara zu beobachtenden Circulation durchaus nichts zu schaffen. Diese dauert offenbar von einer, von den in Reihen geordneten grünen Kügelchen ausgehenden, Bewegungskraft ab, die auf eine gewisse Entfernung auf die mit schwimmenden Kügelchen erfüllte Flüssigkeit einwirkt und diese veranlaßt, der Richtung jener Reihen genau zu folgen. Wenn die Annäherung eines warmen Körpers die Geschwindigkeit der Strömung vermehrt, so rührt dieß daher, daß die Wärme die Intensität der Bewegungskraft steigert.

Ich beobachtete zwölf Stunden lang die Circulation der Chara, die in ihs auf — 1° erkaltetes Wasser, das sich jedoch während dieser ganzen Zeit nicht in Eis verwandelte, eingesenkt war. Dieser Mangel an Wärme konnte also den Umlauf nicht ganz hemmen, obwohl er ihn bedeutend langsamer machte.

Wenn man das bis auf 0 erkaltete Wasser, in dem sich ein Chara-Stängel befindet, langsam erwärmt, so beschleunigt sich die Circulat on allmälig, und bei + 18° Cent. geht sie außerordentlich geschwind von Statten. Als man das Wasser allmälig bis 27° erwärmte, ward die Circulation außerordentlich langsam. Unterdeß man diese Temperatur längere Zeit, so nahm die Geschwindigkeit der Circulation wieder zu, und nach 2 Stunden hatte sie sich auf einen sehr hohen Grad gesteigert. Die Lebenskraft, welche die Bewegung der Flüssigkeit erzeugt, wird also Anfangs durch einen hohen Wärmegrad geschwächt, kehrt aber dann in doppelter Stärke zurück. Dieß findet jedoch nur Statt, wenn die Pflanze vollkommen kräftig vegetirt. Bei kranken Exemplaren tritt die Reaction nicht ein, sondern die Circulation bleibt bei + 27° fortwährend langsam. Bringt man ein solches Exemplar aus Wasser von + 27° in solches von + 12°, so stellt sich binnen wenigen Minuten die normale Geschwindigkeit des Umlaufs wieder her. Doch ich kehre zu dem Exemplare zurück, bei welchem die Reaction eintrat. Als man das Wasser allmälig bis 35° erwärmte, ward die Circulation wieder ungemein langsam. Nach einer Viertelstunde aber bewirkte die Fortdauer derselben Temperatur wiederum eine sehr bedeutende Beschleunigung des Saftumlaufs, indem die Lebenskraft abermals gegen den Einfluß der Wärme, welche jene unterdrückt hatte, reagirte. Als man die Temperatur des Wassers alsdann langsam bis + 40° Cent. erhöhte, ward die Circulation abermals außerordentlich langsam. Als dieselbe Temperatur ihren Einfluß noch drei Viertelstunden lang fortgeübt hatte, trat wiederum eine außerordentliche Belebleunigung des Saftumlaufes ein; die dieselbe bewirkende Lebenskraft reagirte von Neuem gegen die Einwirkung der drückenden Wärme, welche diese Kraft zu vernichten gedroht hatte. Als endlich die Temperatur des Wassers langsam bis + 45° erhöht ward, stockte die Circulation ganz und für immer; die Lebenskraft verlor die Fähigkeit, zu reagiren, und die Pflanze starb.

Die angemessenste Temperatur für das Leben und die Circulation der Chara scheint zwischen + 12 und 25° zu liegen. Diesseit und jenseit dieser beiden Gränzpuncte scheinen das Leben und der Saftumlauf der Chara lebhaft bedroht einer Reaction der Lebenskräftigkeit fortzusetzen, welche immer nach längerer oder kürzerer Zeit unterliegen muß.

Die Circulation der Chara stockt gänzlich, wenn man diese Pflanze einer plötzlichen Temperaturveränderung von etwa 25° Cent. unterwirft. So ward in einem Chara-Stängel, in welchem die Circulation, bei einer Temperatur des Wassers von + 7°, eine mäßige Geschwindigkeit hatte, dieselbe nach 5 Minuten ganz aufgehoben, als man ihn in Wasser von + 32° Temperatur brachte. Hält man dieselbe Temperatur von + 32° eine Stunde lang aufrecht, so stellt sich die Circulation wieder ein, und nach 2 Stunden geht dieselbe wieder geschwind von Statten. Hier hat

Digitized by Google

die, die Circulation bewirkende Lebenskraft gegen den plötzlichen bedeutenden Temperaturwechsel, der dieselbe Anfangs unterdrückt, reagirt. Als man dieselbe Pflanze, in der sich der Saftumlauf unter der Einwirkung einer Temperatur von + 32° gehörig erneuert hatte, wieder in Wasser von + 7° brachte, steckte die Circulation nach 4 Minuten gänzlich, und erst nach einer Unterbrechung von 1½ Stunde trat sie langsam wieder ein. Also reagirte die Lebenskraft auch gegen die Kälte, durch welche sie Anfangs aufgehoben worden war.

Im Allgemeinen vermindert die Erniedrigung der Temperatur die Geschwindigkeit der Circulation der Chara, während die Erhöhung der Temperatur, sobald diese Erhöhung nicht den Gränzpunct der angemessensten Temperatur übersteigt, sie direct vermehrt. Jenseit der angegebenen Gränze der passendsten Temperatur vermindert die Steigerung der letztern die Geschwindigkeit der Circulation direct; allein die Reaction der Lebenskraft verleiht später jener Function eine sehr bedeutende Schnelligkeit, so daß man sagen kann, daß die Wärme in diesem Falle die Circulation indirect oder mittelbar steigert. Die Kälte wirkt in eben der Art, nur umgekehrt. Zuerst verzögert dieselbe die Circulation in der Chara; dieß ist ihre directe Wirkung; sie wirkt darauf hin die Lebenskraft oder das specielle Agens der Circulation zu unterdrücken; allein später ertheilt die Rückwirkung dieser Kraft der Circulation wieder eine Geschwindigkeit, welche jedoch weit unter derjenigen bleibt, welche die Reaction der Lebenskraft unter dem Einflusse einer zu hoch gesteigerten Temperatur erzeugt.

4) Einfluß des Lichts auf die Circulation der Chara.

Das Licht hat auf die Circulation der Chara nur durch seine Eigenschaft als specielles Agens zur Bewirkung der chemischen Thätigkeiten der Ernährung und Respiration der Pflanze Einfluß. Bekanntlich bedingt das Licht die Zersetzung der Kohlensäure durch die Pflanzen, und daraus entspringt die Fixirung des Kohlenstoffes und die Freiwerdung des Sauerstoffes. Dieser Einfluß des Lichts ist, in sofern er die Ursache des Athmens und der Ernährung ist, zur Unterhaltung der Circulation der Chara unbedingt nöthig; nicht aber zum unmittelbaren Vorhandenseyn und zur absoluten Geschwindigkeit dieser Circulation; denn bei gleicher Temperatur ist bei Tage und bei Nacht in der Geschwindigkeit dieser Function kein Unterschied zu bemerken. Um diese Bewegung zu schwächen und später zu vernichten, bedarf er einer sehr lange fortdauernden Dunkelheit.

Als mehrere Meritballen der Chara in eine völlige Dunkelheit versetzt wurden, und die Temperatur während der Dauer des Versuchs sich immer auf + 14° Cent. bis + 22 gehalten hatte, ward am 8ten Tage die Circulation in den ältesten Meritballen langsam, während sie in den jungen fortwährend ziemlich gleich blieb. Am 16ten Tage hörte die Circulation in den alten Meritballen auf; bei den jungen hatte sie nur an Geschwindigkeit abgenommen, aber noch ihren Fortgang. Vom 24sten bis 26sten Tage erstarb sie auch in den jungen Meritballen, und diese litten an Bleichsucht. Demnach hängt die Circulation von der Vitalität der Pflanze ab, und dieselbe wird bei Abwesenheit des Lichts geringer und erlischt endlich ganz. Bei einer höhern Temperatur würde diese Wirkung noch schneller eingetreten seyn.

5) Einfluß der atmosphäerischen Luft auf die Circulation der Chara.

Bekanntlich hört die Production des Sauerstoffs durch die Pflanzen auf, wenn sich dieselben in von der Luft abgesperrtem Wasser befinden. Die Respiration hat dann keinen Fortgang, und sie sterben an Asphyxie, was auch bei längerer Abwesenheit des Lichts der Fall ist. Durch diese zweite Ursache der Asphyxie erlischt, wie durch die erste, das Leben, so wie die Circulation der Chara. Ich that in ein sehr abgeplattetes mit nicht gelüftetem Wasser gefülltes Fläschchen einen Chara-Stängel, und nachdem ich das Fläschchen mit seinem eingeriebenen Stöpsel so verschlossen hatte, daß sich gar keine Luft darin befand, tauchte ich dasselbe umgekehrt in Quecksilber, so daß durchaus keine Luft von Außen hinzutreten konnte. Von Zeit zu Zeit brachte ich es unter das Mikroscop, um die Circulation zu beobachten. Diese letztere dauerte 22 Tage lang fort und hörte erst mit dem Leben der Pflanze auf. Demnach treten die Asphyxie der Chara aus Mangel an atmosphärischer Luft und die aus Mangel an Licht ungefähr zu gleicher Zeit ein, und beide führen das Aufhören des Lebens und der Circulation herbei.

6) Einfluß mechanischer Agentien auf die Circulation der Chara.

Ich habe weiter oben von den Ligaturen gesprochen, mittelst deren ich in demselben Chara-Meritballus mehrere abgesonderte Circulationen erzeugte. Das Unterbinden veranlaßt eine Zusammendrückung, und die Wirkung dieser letztern ist, daß die allgemeine Wirkung plötzlich stockt; allein nach 2—3 Minuten treten zwei besondere Circulationen ein. Die Ligatur muß mäßig, doch hinreichend fest angezogen werden, um die beiden, durch dieselbe gebildeten Fächer von aller Verbindung mit einander auszuschließen. Als ich den Faden fester schnürte, geriethen die Circulationen in's Stocken, und erst nach 3—4 Minuten wieder in Gang. Ich zog nun die Ligatur noch fester an, wodurch abermals eine Unterbrechung der Circulationen bewirkt ward, die sich erst nach Ablauf einer Viertelstunde wieder erneuerten, und merkwürdigerweise nicht, wie früher, völlig bis an die Ligatur herantraten, sondern sich in gewisser Entfernung von derselben hielten, so daß die heftige Zusammendrückung offenbar an der Unterbindungsstelle und eine gewisse Strecke an den Wänden hin, die die Flüssigkeit bewegende Kraft aufgehoben hatte. Nach zwei Stunden war jedoch diese Kraft so weit wiederhergestellt, daß die Strömungen bis an die Ligaturstelle herantraten. Die Zusammendrückung äußert also unmittelbar und primär die Wirkung, daß die die Flüssigkeit bewegende Kraft vermindert oder ganz aufgehoben wird, während die Lebenskraft nach und nach so gegen diese Wirkung reagirt, daß die Circulation sich von Neuem einstellt.

Schnittwunden äußern ähnliche Wirkungen; wenn man die, an den beiden Knoten eines meritballus befindlichen, quirlartig gestellten Blätter abschneidet, so stockt die Flüssigkeit in der Mittelröhre desselben, und bewegt sich erst nach gewisser Zeit wieder. Hier findet eine sympathetische Fortpflanzung der durch die Verletzung der Blätter verursachten Störung der Lebenskraft statt.

Stichwunden wirken in derselben Art. Ich stach mit einer sehr feinen Nähnadel in einen der Knoten eines meritballus, ohne in die Höhlung seiner Mittelröhre einzudringen. Die Circulation steckte und kam erst nach 2 Minuten wieder in Gang, wurde aber dann geschwinder, als sie es vor dem Versuche gewesen. Demnach war die unmittelbare Wirkung des Stiches, daß die die circulirende Flüssigkeit bewegende Kraft vermöge eines sympathetischen Einflusses aufgehoben ward, und die indirecte Wirkung, daß diese Bewegungskraft durch Rückwirkung der Vitalität gesteigert ward. Wenn die Spitze der Nadel selbst ungemein wenig in die Mittelröhre eindringt, so geht die Circulation unwiederbringlich verloren, selbst wenn die Nadel im Loche stecken bleibt und dasselbe verstopft.

Ich habe beobachtet, daß, wenn man eine Ligatur um die von den Lagen der Rinde befreite Mittelröhre legt, leichte convulsivische Bewegungen eintreten, was auch der Fall ist, wenn man in einen der Knoten des meritballus sticht. Auch bemerkt man an dem meritballus, von dem man so eben die Rinde abgeschabt hat, wenn man ihn wieder in's Wasser gebracht hat, geringe convulsivische Zuckungen. Ich habe erkannt, daß diese Bewegungen von den reihenweise geordneten grünen Kügelchen ausgehen. Diese Reihen biegen sich zuweilen zickzackartig, wie die Muskelfasern. Die durchsichtige, häutige Röhre, welche dieselben bedeckt, nimmt an dieser spontanen Bewegung nur in passiver Weise Antheil.

7) Einfluß chemischer Agentien auf die Circulation der Chara.

Durch die Wirkungen, welche Temperaturveränderungen in der Circulation der Chara hervorbringen, hat man sich bereits davon überzeugt, daß die Lebenskraft, von welcher die Circulation abhängt, wenn ein äußeres Agens in einer verschiedenen Art auf sie

Digitized by Google

einwirkt, erst eine möglicherweise bis zu völliger Stockung gehende Verminderung erleidet, dann aber gegen die, auf ihre Unterdrukkung hinwirkende, äußere Ursache reagirt. Dieselben Erscheinungen habe ich in Ansehung des Einflusses bemerkt, den die chemischen Agentien auf die Kraft äußern, welche die Circulation der Chara erzeugt. Es findet hier ebenfalls eine Periode der Unterdrukkung und eine solche der Rückwirkung statt. Ich werde die Versuche, die ich in dieser Beziehung angestellt habe, ganz kurz mittheilen.

Bei einer Temperatur von + 25° Cent., senkte ich einen Chara-Stängel in Wasser, in welchem ein Tausendtel seines Gewichts von Aezkali aufgelöst war. Nach Verlauf einer Minute stockte die Circulation, und noch eine Minute später trat sie wieder ein. Sie dauerte 8 Minuten und hörte dann unwiederbringlich auf. Die Periode der Unterdrückung dauerte also 2, und die der Rückwirkung 8 Minuten. Als ich denselben Versuch bei einer höhern Temperatur anstellte, bemerkte ich diese Perioden nicht mehr; die Circulation stockte nach 2—3 Minuten für immer. Bei + 20° Cent. aber gelangte sie nach 3 Minuten zum Stillstande, fing nach einer Unterbrechung von 8 Minuten wieder an, und dauerte dann etwas über 3 Stunden fort. Bei einer Temperatur von + 12° Cent. stockte der Saftumlauf nach 4 Minuten, fing nach einer Unterbrechung von 18 Minuten wieder an, und hatte dann 8 Stunden 40 Minuten seinen Fortgang.

Aus diesen Versuchen ersieht man, daß die Chara unter der Einwirkung desselben schädlichen chemischen Agens ihre Circulation um so länger behauptet, je geringer (innerhalb gewisser Gränzen) die Temperatur ist. Die beiden Perioden, die der Unterdrückung, und die der Reaction, verlängern sich, allein die letztere weit bedeutender, als die erstere. Um sie also genau zu unterscheiden, muß man dergleichen Versuche bei wenig hohen Temperaturen anstellen. Im Allgemeinen hat man dabei nur ziemlich schwache alkalinische Solutionen anzuwenden; sonst würden die Circulation und das Leben der Chara alsbald unwiederbringlich aufgehoben werden. Eben so verhält es sich mit den Säuren, die auf die Chara in einer, in manchen Beziehungen merkwürdigen Art einwirken.

Die Alkalien haben, wie wir gesehen, die Eigenschaft, daß sie, in passenden Dosen in Wasser aufgelöst, die Circulation der Chara während der Unterdrückungsperiode aufheben. Bei Anwendung von stärkern Dosen kommt gar keine Reaction zu Stande, sondern die Pflanze wird mehr oder weniger schnell getödtet. Sehr schwache Gaben haben nur die Wirkung, daß sie die Circulation während der Unterdrückungsperiode verzögern; allein eine völlige Stockung können sie nicht zu Wege bringen. Die Säuren nun veranlassen nur eine Verminderung der Geschwindigkeit der Circulation, und bringen dieselbe während der Unterdrückungsperiode nie ganz in's Stocken. Als man daher einen Chara-Stängel in eine + 11° Cent. haltende Solution von 1 Theil crystallisirter Weinsteinsäure in 1,000 Th. Wasser einsenkte, bemerkte man nach 5 Minuten eine Verzögerung der Circulation, welche Verzögerung 8 Minuten anhielt. Alsdann ward die Circulation wieder beschleunigt; hierauf abermals langsamer, und nach 1 Stunde 40 Minuten hörte sie unwiederbringlich auf. Ist die Dosis der Säure bedeutend stärker, z. B., 1 Theil Weinsteinsäure auf 50 Theile Wasser, die Temperatur aber ebenfalls + 11° Cent, so hält die Circulation noch 18 Minuten an, ohne daß man an derselben die beiden Perioden der Unterdrückung und Reaction bemerkt hätte. Man sieht nur eine allmälige Abnahme derselben, und endlich stockt sie für immer. Hier scheint also einzig die Unterdrückungsperiode zu tristiren. Die übrigen Säuren wirken in ähnlicher Weise; sie heben die Circulation nie während der Unterdrückungsperiode auf, wie es die Alkalien thun. Ueberdem veranlassen jene häufig bei der Chara convulsivische Bewegungen, was in Betreff der Alkalien nie der Fall ist.

Die Neutralsalze besitzen, gleich den Alkalien, die Eigenschaft, daß sie die Circulation der Chara während der Unterdrückungsperiode aufheben. Bei der Temperatur von + 10° Cent. senkte ich einen Chara-Stängel in eine Auflösung von 1 Theil Seesalz in 90 Theilen Wasser. Nach 4 Minuten stockte der Saftumlauf, und es ließen sich am Stängel einige schwache convulsivische Bewegungen bemerken. Nach einer 8 Minuten dauernden Unterbrechung der Circulation erneuerte sich diese in Folge der Reaction, und ging anfangs außerordentlich langsam von Statten; nach und nach nahm sie an Geschwindigkeit zu, ward sehr schnell und hörte erst nach 8 Tagen, und zwar für immer, auf. Die Temperatur hatte sich während der Dauer des Versuchs stets zwischen + 8½ — 10° Cent. gehalten. Eine etwas stärkere Dosis Seesalz hebt die Circulation der Chara mehr oder weniger geschwind auf, ohne daß sie der Reaction aufzukommen gestattet. Diese Aufhebung findet sogar augenblicklich statt, wenn das Wasser ¼ seines Gewichts an Seesalz enthält. Die circulirende Flüssigkeit nimmt dann eine geschwinde, regellose Bewegung an; die in Reihen geordneten grünen Kügelchen lösen sich ab, und schwimmen verworren in der Flüssigkeit der Mittelhöhlung des meritballus umher. Bei einem andern Versuche, welcher mit einer Auflösung von 1 Th. Seesalz in 90 Th. Wasser angestellt ward, zog ich den Chara-Stängel aus dem Salzwasser und versetzte ihn in reines Wasser von derselben Temperatur. Die Circulation, welche im Salzwasser vermöge der Reaction beschleunigt worden war, gelangte im reinen Wasser nach 4 Minuten zum Stillstande, und fing erst nach einer Unterbrechung von 5 Minuten, in Folge einer abermaligen Reaction, wieder an. Demnach wurden dieselben Wirkungen, die Aufhebung der Circulation und die spätere Reaction, welche durch Versetzung der Pflanze aus reinem in salziges Wasser erzeugt worden waren, auch durch die Versetzung derselben Pflanze aus dem Salzwasser in das reine Wasser veranlaßt, nachdem sie im erstern 10 Stunden lang verweilt.

Ich habe es mir, wie man leicht denken kann, auch angelegen seyn lassen, die Wirkung des Opium auf die Circulation der Chara in Erfahrung zu bringen. Ich that einen meritballus von dieser Pflanze in eine Solution von 1 Theil Opiumextract (mit Wasser bereitet) in 144 Th. Wasser, deren Temperatur + 11° Cent. betrug. Sechs Minuten darauf gerieth die Circulation zum Stillstande; eine Viertelstunde später trat sie, in Folge der Reaction der Lebensthätigkeit, langsam wieder ein. Diese schwache Circulation erlosch unwiederbringlich, nachdem sie etwa ½ Stunde angehalten.

Ich wiederholte diesen Versuch mit einer Lösung von 1 Theil Opiumextract in 188 Theilen Wasser. Nach acht Minuten hatte die Circulation ganz aufgehört; diese Stockung dauerte 10 Minuten, worauf die Circulation sich in Folge der Reaction der Lebenskraft erneuerte, und bald schneller wurde, als sie im natürlichen Zustande war. So dauerte sie 18 Stunden fort, verlor dann wieder an Geschwindigkeit und erlosch auf immer, nachdem der Versuch 22 Stunden gedauert.

Bei Anwendung von 1 Theil Opiumextract in 576 Th. Wasser, ward die Circulation nicht aufgehoben, sondern nur nach 5 Minuten sehr langsam. Diese Langsamkeit derselben dauerte 5 Minuten, und 1 Viertelstunde darauf hatte die Circulation, in Folge der Reaction der Lebensthätigkeit, ihre normale Geschwindigkeit wieder gewonnen.

Der mit Wasser verdünnte Alcohol wirkt in derselben Art wie das Opium. Ich senkte einen Chara-Stängel in Wasser, welchem ich ¼ seines Volums an 36grädigem Alcohol zugesetzt hatte. Anfangs, d. h. 5 Minuten nachdem der Versuch begonnen, verminderte sich die Geschwindigkeit der Circulation außerordentlich; zehn Minuten später begann die Bewegung sich wieder zu beschleunigen, indem die Lebenskraft reagirte, und nach 42 Stunden hörte sie für immer auf, nachdem sie nach und nach an Geschwindigkeit verloren hatte. Während dieses Versuches betrug die Temperatur + 10° Cent. Diese Thätigkeit des Alcohol wird, wenn derselbe weniger mit Wasser verdünnt ist, durch die coagulirende und desorganisirende Wirkung desselben complicirt.

8) Folgerungen.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die reihenweise geordneten grünen Kügelchen in der Mittelröhre der Chara in geringer Entfernung auf die in ihrer Nähe befindlichen Flüssigkeiten eine bewegende Kraft äußern, vermöge deren diese Flüssigkeiten sich nach der Richtung dieser Reihen fortbewegen, und da sich in der Röhre

Digitized by Google

zwei Systeme von solchen Reihen bestanden, die ihre Bewegungskraft in umgekehrter Richtung äußern, so entspringt daraus eine fortgehende Circulation der Flüssigkeit. Da dieselbe Circulation in den Wurzeln vorhanden ist, in deren Wachsungen nur sorglose Kügelchen vorkommen, so geht daraus hervor, daß die grüne Farbe der Kügelchen zur Erzeugung dieser Erscheinung nicht nöthig ist, welche also, wie es scheint, durch alle lebensthätigen vegetabilischen Kügelchen hervorgerufen werden kann. Diese Bewegungskraft, deren Agens unsichtbar ist, ist eine Lebenskraft, deren Natur sich nicht näher bestimmen läßt. Alle diejenigen äußern Agentien, welche zur Aufrechterhaltung des Lebens nicht nothwendig sind, wirken schädlich auf dieselbe ein. Solche nothwendige Agentien sind in Betreff der Pflanzen: 1) eine bestimmte, d. h. innerhalb gewisser Gränzen sich haltende Temperatur; 2) Wasser; 3) atmosphärische Luft und Licht, ohne welche das Athmen der Pflanzen keinen Fortgang hat. Alle übrige äußern Agentien wirken darauf hin, die Lebensthätigkeit, welche die Circulation veranlaßt, zu vermindern, zu unterbrechen und endlich ganz aufzuheben, während das unsichtbare Agens dieser Lebenskraft gegen den schädlichen Einfluß reagirt. Ja, diese Kraft nimmt, unter der Einwirkung derjenigen Ursachen, die deren endliche Zerstörung veranlassen, so lange an Energie zu, bis sie sich mit dem Einflusse des schädlichen äußern Agens im Gleichgewichte befindet. Dieses Gleichgewicht kann permanent, oder vorübergehend seyn. Im ersten Falle gewöhnt sich die Pflanze, so zu sagen, an das Agens, und die Einwirkung des Letztern ist mit der Erhaltung der normalen Circulation, so wie des Lebens überhaupt verträglich; im letztern Falle ist die Reaction krankhaft gesteigert, und dadurch hört zwischen der Lebenskraft und dem Einflusse der schädlichen Agentien ein Gleichgewicht permanent auf, und es tritt an dessen Stelle ein Gleichgewicht der Spannungen, welches mit der Existenz der Circulation und des Lebens unvereinbar ist, sobald diese Reaction stets energisch fortwirkt. Alle diejenigen äußern Agentien, welche zur Erhaltung der Circulation und des Lebens der Pflanze nicht nothwendig sind, wirken auf diese Pflanze direct schädlich oder absorbirend, und erst die durch sie veranlaßte Reaction wirkt reizend. Wenn gewisse Substanzen direct reizend zu wirken scheinen, so ist dieß nur deßhalb der Fall, weil die Absorption, die sie veranlassen, schwach und wenig dauernd ist, und die Reaction der Lebensthätigkeit schnell auf dieselbe folgt. Die Substanzen, welche auf den ersten Blick wesentlich schädlich zu wirken scheinen, sind diejenigen, welche eine starke und andauernde Absorption veranlassen, auf welche eine nur schwache Reaction der Lebensthätigkeit folgt. Diese von der Beobachtung einer Pflanze dargestellten Resultate finden offenbar auch auf die Thiere Anwendung. Die Grundgesetze des Lebens sind ohne Zweifel überall dieselben.

Die Erscheinungen der Reaction der Lebensthätigkeit, welche in Betreff der Thiere längst bekannt waren, sind hier zum erstenmale auch bei einer Pflanze wahrgenommen worden. Diese Phänomen ist allerdings bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse ein unbegreifliches. Denn Niemand kann nachweisen, wie es geschieht, daß sich die Lebenskraft mit dem auf sie einwirkenden Einflusse der äußern Agentien in's Gleichgewicht zu setzen strebt; wie es kommt, daß, wenn in Anfechtung des Grades jener äußern Agentien eine Veränderung eintritt, nachdem sich die Lebenskraft mit jenen in ein gerechtes Gleichgewicht gesetzt hat, dieselbe zur Herstellung eines neuen, zur normalen Fortsetzung der Circulation nothwendigen Gleichgewichts reagirt.

Amici hat die Ansicht ausgesprochen, die Reihen von grünen Kügelchen in der Chara seyen eben so viele Botanische Saugthiere, und die Fortbewegung der mit ihnen in Berührung befindlichen Flüssigkeitstheilchen rühre also von electrischen Erscheinungen her. Um dieß weiter zu untersuchen, muß die Wirkung der Botanischen Electricität auf die Circulation der Chara studirt werden, und ich habe zu diesem Ende meinen berühmten Collegen, Hrn. Becquerel, um seine gefällige Unterstützung ersucht. (Bibliothèque universelle, Janv. 1838.)

Miscellen.

Ueber das Skelett des Navaga, welches in einem großen Theile seiner Länge hohle, kuglichte aufschwimmende, Räume enthält (vergl. Neue Notizen No. 68. [Bd. IV. S. 26.]), **hat Hr. K. E. v. Baer** nun am 9. Febr. 1838 der Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg eine, durch Zeichnungen erläuterte, Abhandlung vorgelesen. Der Fisch ist eine kleine Art von Kabliau, von Pallas unter dem Namen Gadus Navaga beschrieben, aber weder von Cuvier noch andern Ichthyologen erwähnt. Die anatomische Sonderbarkeit desselben besteht in Folgendem: Die Querfortsätze der mittlen vordrehne abdominalen sind von außerordentlicher Länge, hakenförmig und in Höhlen endigend. Die fünf ersten vordrehne cavalnes nehmen an dieser Bildung Theil, indem sie auf jeder Seite des unteren Bogens, welcher zur Aufnahme der Gefäße durchbohrt ist, eine hohle Verlängerung haben. Pallas scheint diese Skeletbildung gesehen zu haben, aber die Beziehung, welche zwischen der Schwimmblase und diesen Höhlen besteht, scheint ihm entgangen zu seyn, eben so wie Körcuter, welcher zuerst den Navaga beschrieben hat. Die Schwimmblase giebt hohle und ziemlich beträchtliche Seitenverlängerungen in alle diese hohlen Knochen ab. Diese Structur ist um so merkwürdiger, da die dem Navaga zunächst stehenden Fisar nicht einmal Spuren davon zeigen. Der Dorsch, dieß in der Dicke häufige fische Kabliauer, die dem Navaga äußerlich sehr ähnlich sieht, hat keine solchen hohlen Querfortsätze. — Der Navaga erinnert in dieser Hinsicht nur an Schwimmblasenformen, die in den Gattungen Scianna und Johnius angetroffen werden.

In Beziehung auf die Gebirgsformationen in Südamerika, hat 1) Hr. v. Buch in der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 7. April über den geologischen Character der secundären Formationen in den Andes einen Vortrag gehalten, gestützt auf die Beobachtungen und Petrefacten, welche Hr. v. Humboldt auf seiner Reise durch jene Gegend angestellt und gesammelt hat. 2) Hat daselbst Hr. G. R. Link die Resultate mikroscopischer Untersuchungen vorgetragen über die durch Hrn. v. Buch mitgetheilten Steinkohlen aus Südamerica, welche meistens auf einen Ursprung aus Torf deuteten, welches die Beschaffung mit dichtem Torf bewies; eine Art ächten Palmenholz zu seyn. Die meisten von L. untersuchten Steinkohlen, aus andern Gegenden, zeigten ebenfalls ihren Ursprung aus Torf deutlich.

Heilkunde.

Ueber meningitis tuberculosa bei Erwachsenen.

Von Hrn. Valleix

Die Personen, bei welchen diese Krankheit behufs nachfolgender Beschreibung beobachtet wurde, standen in einem Alter von 17 — 40 Jahren, was auch mit den Untersuchungen über die Häufigkeit der Phthisis nach dem Alter übereinstimmt, da es bekannt ist, daß die Tuberkelschwindsucht zwischen dem 20sten und 40sten Jahre mehr Menschen dahinrafft, als in allen übrigen Lebensaltern; die Kranken, von denen hier die Rede seyn soll, waren sämmtlich phthisisch. Vor dem Eintritte der meningitis waren seit

Digitized by Google

längerer oder kürzerer Zeit Zeichen von Lungentuberkeln vorhanden. Es war kurzer Athem, häufiger Husten, Auswurf und Abmagerung bemerkt worden; bei einigen zeigte sich bereits Abendfieber, bei andern war der Unterleib etwas empfindlich gegen Druck, bei allen war der Appetit mehr oder minder gestört. Dieser Zustand dauerte bereits 2 Monate bis 2 Jahre, und dieß ist hinreichend, anzunehmen, daß jene Lungenkrankheit zu Grunde liege, obwohl in keinem Falle Bluthusten vorausgegangen war. Was aber die Hirnfunctionen betrifft, so waren sie früher nie im mindesten gestört worden, und wenn auch einmal Kopfweh zugegen gewesen war so war dieses doch leicht, und von kurzer Dauer.

Mitten in diesem Zustande überraschte die Tuberkelmeningitis die Kranken, und immer war der Anfang der neuen Affection deutlich characterisirt. Man sah in der That jedesmal heftigen, anhaltenden Kopfschmerz eintreten, welcher gewöhnlich 4 oder 5 Tage dauerte, jedoch auch bis zu 12 ohne Unterbrechung dauern konnte. Wenn die Kranken auch sonst schon zu Kopfschmerzen disponirt waren, so zeigte doch der neue Anfall immer einen verschiedenen Character im Vergleiche zu dem früheren Kopfschmerz; er war heftiger, anhaltender, und dauerte viel länger; der Kopfschmerz nahm den ganzen Kopf ein, war aber immer in der Stirn am heftigsten; gewöhnlich verband sich damit gleich von Anfang hartnäckiges Erbrechen, welches indeß bisweilen auch erst ein oder zwei Tage später hinzukam; das Erbrechen kam gewöhnlich 4 Tage lang häufig wieder, doch hat es auch wohl bloß einen Tag, oder im Gegentheil bis zu 9 Tagen angehalten. Mit diesen ersten Symptomen verband sich ein Gefühl von Schwäche, eine auffallende Langsamkeit im Arbeiten: aber die Kranken waren nicht genöthigt, auf einmal ihre Beschäftigungen aufzugeben. Es ist bemerkenswerth, daß, während diese wichtigen Gehirnsymptome hervortraten, die der Brust sich verminderten. Die Dyspnoe wurde geringer, die Zahl der Inspirationen weniger beträchtlich; sie waren nicht so beschwerlich, und weniger häufig von Seufzen unterbrochen. Vom ersten Tage der Hirnaffection an, war diese Besserung der Brustsymptome zu bemerken.

In den ersten Momenten zeigte sich am Gesichte keine andere Veränderung, als ein wenig der Ausdruck von Erstaunen und abwechselnd Blässe und Röthe. 3 oder 4 Tage später aber war das Gesicht ganz ausdruckslos, so daß von andern Beobachtern dieß als die „Physiognomie der Idioten" bezeichnet worden ist. Zu gleicher Zeit zeigt sich nun eine nicht sehr lebhafte Aufregung, während zugleich die allgemeine Sensibilität gesteigert ist, und die Geisteskräfte wesentlich gestört sind. Diese Störung besteht in einer vollkommenen Gleichgültigkeit des Kranken gegen Alles, was ihn umgirdt, und selbst gegen seine eigenen Leiden; er hört auf sich zu beklagen, selbst über das, was ihn Tags zuvor am meisten peinigte. Bald aber stellt sich Delirium ein, in einigen Fällen leicht und nicht lärmend, in andern Fällen dagegen von heftigem, durchdringendem Schreien begleitet, ganz wie das von Coindet sogenannte hydrencephalische Geschrei. Dieses Delirium dauert mehre Tage und geht endlich in coma über, welches wenige Tage vor dem Tode eintritt, zuerst als leichte Somnolenz, welche sich steigert, bis sie wenige Stunden vor dem Tode einen wahren carus darstellt. Paralyse erfolgt nicht bei allen Kranken und tritt meistens erst in den letzten Tagen auf; doch zeigte sich auch bei einem Falle vom ersten Tage an vollständige Hemiplegie; ein anderes Mal war das Augenlid gelähmt, und konnte nicht geöffnet werden; meistens war auch Schwäche der Kiefermuskeln zugegen. Bis zu den letzten Tagen behielt die Respiration den Character, welchen sie vom ersten Momente der Hirnaffection angenommen hatte; später aber wurde sie noch beschwerlicher, als vor der Krankheit, und in den letzten Monaten war die Dyspnoe sogar im höchsten Grade heftig. Anfangs blieb das Gesicht gut, und die Pupillen waren contractil: einige (1—7) Tage vor dem Tode trat aber nicht anhaltender, jedoch sehr häufiger Strabismus ein, und wenn coma hinzukam, so erweiterten sich die Pupillen, und verloren ihre Contractilität, ohne daß es wegen der Störung der Geisteskräfte möglich gewesen wäre, sich zu versichern, ob das Sehvermögen aufgehoben war.

Merkwürdig ist, daß bei so wichtigen Functionsstörungen die Circulation doch während fast der ganzen Dauer der Krankheit unverändert blieb. Die Frequenz des Pulses erhob sich kaum über 64, und erst in den letzten 2 oder 3 Tagen zählte man 100—120 schwache Schläge. Auch erst gegen das Ende der Krankheit hob sich die Wärme der Krankheit ein wenig; Schweißtröpfchen bedeckten alsdann das Gesicht, und bei einem Kranken zeigten sich auch sudamina auf dem Halse.

Die Störungen der Verdauungsthätigkeit bestehen im Anfange in hartnäckigem Erbrechen: später und nach dem Aufhören des Erbrechens tritt unwillkürlicher Abgang flüssiger Darmausleerungen ein, welche jedoch auch durch die in allen Fällen gereichten Abführmittel herbeigeführt seyn konnten. Schwäche ist vom Anfange an zugegen, und macht gegen das Ende sehr rasche Fortschritte.

Bei der Section findet man immer in der fossa Sylvii beider Seiten, in der Umgebung der Gefäße, eine Infiltration grauer, halbdurchsichtiger, fester Materie, welche eine beträchtliche Anzahl von Körnern enthielt, die sich durch ihre runde Form, durch geringere Durchsichtigkeit, bisweilen sogar durch einen undurchsichtigen, gelben Mittelpunct und durch hellgelbe Färbung auszeichnen. Die größten hatten das Volumen einer kleinen Erbse, die meisten aber hatten die Größe eines Hirsekornes; sie waren bald zerstreut, bald zusammengehäuft. Die fossa Sylvii war ihr vorzüglicher Sitz; einige oberflächlichere fanden sich unmittelbar unter der arachnoidea. Diese Infiltration und Granulation umgab die Gefäße, und bildete einen Canal, ohne jedoch das Gefäß zusammenzudrücken. Die Consistenz der Granulationen war verschieden; die kleinen und halbdurchsichtigen waren fest, die größern hellgelben dagegen waren weich, und ließen sich leicht zu einem körnigen Brei zerdrücken.

Man fand ziemlich häufig auf den Seiten der Hemisphären eine Veränderung, welche wichtig zu nennen ist,

Digitized by Google

denn sie könnte leicht in Irrthum führen; nämlich gelbliche Flecke und Streifen längs der Arterien, welche einem Streifen von geronnenem Eiter ähnlich sind; unter sucht man aber die Substanz genauer, so findet man die graue Substanz mit Tuberkelkörnern, welche von einem gelblichen serum umgeben sind, durch die arachnoidea hindurch jenes täuschende Aussehen bedingend.

Außerdem fand sich etwa in 7 der Fälle Erweichung und punctirte Röthung der Sehnerven und des chiasma. Diese Erweichung war kaum eine Linie tief; bei denselben Kranken fand sich bald eine leichte Verminderung der Consistenz der grauen Substanz in der fossa Sylvii, bald eine leichte, punctirte Röthung, und eine hellgelbe Färbung der Medullarsubstanz, 2—3 Linien tief. Bei den übrigen zeigte die Hirnsubstanz, auch bei der genauesten Untersuchung, keine Veränderung. Die Quantität des Serums in den Ventrikeln variirte von 1—4 Unzen, und dreimal zeigte sich Erweichung des fornix, welche aber nicht gerade mit der stärksten Wasseransammlung zusammentraf.

Außerdem fanden sich rohe oder erweichte Tuberkeln in den Lungen, in den Bronchialdrüsen, unter dem Peritonäum; einigemal Darmgeschwüre. Die übrigen Organe waren immer in gesundem Zustande.

In Bezug auf Diagnose zeigt sich leicht, daß man diese Krankheit der pia mater mit keiner andern Krankheit verwechseln kann, als mit der einfach entzündlichen meningitis, und dieß ist auch bis jetzt immer geschehen. Wie aber die Unterscheidung zu machen sey, ist schwer zu sagen. Es dürfte dazu erst einer großen Reihe sehr genau angestellter Beobachtungen. Es ist schon etwas, wenn man nur einen der Vergleichungspuncte aufstellen kann, und es ist wenigstens eine sichere Thatsache, daß man in allen Fällen, seit man überhaupt diesen Punct beachtet, da wo sich bei Phthisischen die Reihe der von mir aufgeführten Symptome einstellte, auch Tuberkel-Granulationen in der pia mater angetroffen hat.

Wichtig ist die Prognose besonders deßwegen, weil diese immer tödtliche Krankheit unter der Form eines einfachen Kopfschmerzes beginnt, und leicht für eine einfache Migräne gehalten werden könnte. Auch darf man sich durch die oft eintretenden Remissionen nicht irre leiten lassen. Man hat bei der in Rede stehenden Krankheit doch keine Hoffnung eines günstigen Ausganges. (Arch. gén. Jan. 1838.)

Ein Fall von Resection des Mastdarms.

Mitgetheilt von P. Trautwein.

Heinrich Berthold, aus Arnsberg, 39 Jahr alt, ein Buchdrucker, hatte seinen Vater im 40sten Jahre an der Phthisis verloren. Außer einer oft wiederkehrenden Reizung der Augenlider, war er in seiner Jugend gesund. Er heirathete im 24sten Jahre; im 28sten stellten sich zuerst Hämorrhoidalzufälle mit etwas Blutabgang ein; vom 30sten Jahre an litt er öfters an Husten, Brustschmerz und Schwindel; im 32sten Jahre fiel er auf der Straße rückwärts hin, und stieß sich dabei einen hölzernen Pfeifenkopf, auf den er fiel, in den After. Darauf litt er mehrere Tage an heftigem Schmerz in der Gegend des Steißbeins, welcher nach 14 Tagen allmälig aufhörte. Im Jahre 1835, d. h., 7 Jahre danach, kehrte der Schmerz wieder, nachdem er auch abgemagert, klagte über beständigen Schmerz in der Sacralgegend, welcher bisweilen gegen die Harnröhre hin schieße. Es war fast beständiger Tenesmus zugegen, und einmal täglich ging unter dem fürchterlichsten Schmerze etwas harter, mit Eiter überzogener Koth ab. Bei der Untersuchung mit dem Finger fand sich an der vordern, rechten Seite des Rectums ein verhärteter, ungleicher, in der Mitte ausgehöhlter Fleck, welcher mit dem Finger zu erreichen war. Dieß war der Sitz des brennenden Schmerzes. In der Umgebung waren mehrere steinharte, gegen Druck nicht sehr empfindliche Anschwellungen. Beim Sitzen und Liegen nimmt der Schmerz zu. Aeußerlich bemerkte man bloß einen nicht schmerzhaften Hämorrhoidalknoten. Beim Urinlassen war ebenfalls bisweilen vorübergehender Tenesmus. Im Unterleibe war, außer Blähungen nach dem Essen, nichts Ungewöhnliches zu bemerken. Die Brustorgane verhielten sich normal, der Appetit ist mäßig, die Sprache ängstlich, schnell. Das Gesicht ist nicht blaß, hat aber den Ausdruck eines tiefen Leidens; die Augen waren etwas geröthet; der Schlaf ist spärlich, und der Kranke ist in fortwährender Unruhe. Daß man es hier mit einem Mastdarmkrebse zu thun habe, war nicht zu bezweifeln, welcher nicht einmal als Localübel mit Sicherheit betrachtet werden konnte, da seit dem Anfange der Mastdarmaffection sein Augenübel sich vermindert hatte.

Es wurde zuerst die Fowler'sche Solution zu 3 und zu 4 Tropfen angewendet. Der Zustand verschlimmerte sich aber; namentlich nahmen die Schmerzen zu, und die Kräfte ab; der Kranke selbst bat um Exstirpation des Uebels. Diese wurde vom Prof. Wutzer verrichtet. Nachdem durch Klystire und den Catheter, so wie durch Abrasiren der Haare des Perinäums, alles vorbereitet war, so wurde der Kranke in die Steinschnittslage gebracht, und ein Gehülfe hielt den Catheter und bob das Scrotum in die Höhe. Durch einen kreisförmigen Schnitt durch die Haut wurde der sphincter ani von den übrigen Muskeln getrennt; nun wurde mit einem Doppelhaken die vordere Wand des Mastdarms gefaßt, nach Außen gezogen, und mit einer Cooper'schen Scheere von der Prostata bis über den obern Rand des Geschwüres abgetrennt. Der höher eingeführte Finger erkannte nun oberhalb des Geschwüres noch eine wallnußgroße Geschwulst; das Peritonäum war aber schon bloßgelegt. Während nun der linke Zeigefinger das Peritonäum vorsichtig zurückdrängte, wurde die Geschwulst mit einer Zange gefaßt und entfernt. Da sich fort nichts Krankhaftes entdecken ließ, so wurden mehrere kleine, spritzende Gefäße, theils unterbunden, theils durch Druck geschlossen: es wurde die Wunde mit Scharpie ausgefüllt, und eine T-Binde angelegt. Die

Digitized by Google

Untersuchung des exstirpirten Stückes bestätigte vollkommen die Diagnose. Nach der Operation mußten in den nächsten Tagen bald Fleischbrühe und Chinin gegeben werden, und da der Stuhlgang nicht von selbst erfolgte, so wurde endlich am 6ten Tage Ricinusöl nöthig. Unter Sorge für Reinlichkeit der Wunde und für den Zustand der Kräfte, besserte sich der Zustand; doch stellte sich von Zeit zu Zeit vorübergehend brennender Schmerz in der Wunde ein. Der Kranke konnte ausgehen, und namentlich Bäder und Spaziergänge wirkten günstig bei ihm. In den letzten Tagen des Januars fühlte man jedoch die Ränder hart, umgestülpt; der brennende Schmerz in der regio pubis dauerte fort; die Wunde nahm immer mehr die Form des Carcinoms an, und in den ersten Tagen des Märzes zeigte sich seirhöse Verhärtung der linken Leistendrüsen. An dem traurigen Loose des Kranken war nicht ferner zu zweifeln; er starb einige Monate danach. (De resectione intestini recti Diss. inaug. auct. *L. Trautwein.* Bonnae 1837.)

Miscellen

Urinmetastase, beobachtet von Hrn. Gambari. Eine Dame, 50 Jahre alt, litt von Kindheit auf an Rhachitis; ihr Rückgrat und ihre Brust waren dadurch verkrümmt. Schon im 11ten Jahre war sie menstruirt, und damals mit hysterischen Zufällen behaftet. Im 38sten Jahre stellte sich ein Muttervorfall ein, welcher eine Harnverhaltung bewirkte. Die Retention wurde erst, nachdem die Leiden beträchtlich geworden waren, durch den Catheter gehoben, stellte sich aber seitdem öfter ein; eines Tags war die Reizung der Theile so stark, daß es dem Wundarzte nicht gelang, den Catheter in die Blase zu bringen. Die Kranke hatte Schmerz im ganzen Unterleibe, und klagte namentlich über eine Art von Vorboryamen, die von der Blase ausgingen, wenn Erbrechen eintrat. die Kranke erbrach eine Flüssigkeit, welche man deutlich als Urin erkannte; dadurch war die Anschwellung und der Schmerz in der Blase verschwunden. Derselbe Vorgang wiederholte sich noch oft; jedesmal, wenn der Catheter wegen Krampf der Harnröhre nicht eingeführt werden konnte, wurde die Kranke durch Harnbrechen erleichtert. Dieß dauerte etwa zwei Jahre; alsdann öffnete sich der urachus gegen den Nabel hin, und nun floß der Urin, wenn er nicht durch die Harnröhre abgehen konnte, durch diese Oeffnung ab. Bei jeder neuen Retention zeigte sich Anschwellung der Blase, Bauchschmerz und Vorboryamen, worauf die Zufälle entweder durch Harnbrechen, oder durch Ausfluß aus dem Nabel gehoben wurden. Dieß dauerte 12 Jahre. Mit dem Urine hatte sie in der letzten Zeit Koth gebrochen, und war mehrmals in großer Gefahr gewesen. Im Jahre 1834 wurde Hr. Gambari consultirt. Dieser ließ deßhalb täglich den Catheter anwenden, wodurch allen Zufällen vorgebeugt war, und die Kranke sich erholte. (Aus Giornale di Patologia di Venezia in Gazette méd. No. 7.)

Mangelhafte Verknöcherung des Schädels betrachtet Hr. Grantham als Ursache von Epilepsie, Hirncongestionen und Wasserkopfkrankheiten, die zwischen dem 10ten und 20sten Monate zum Ausbruche kommen. Die Ursache der unvollkommenen Verknöcherung ist Scrophulosis und deren Ursachen. Bei einem 14 Monate alten Kinde, welches Tag und Nacht an epileptischen Anfällen litt, nützten weder Blutegel noch Vesicatore und Calomel. Wegen Offenstehen der sutura coronalis und der vordern Fontanelle, wurde der Kopf mittelst einer Binde zusammengezogen, und Kalkwasser innerlich verordnet, wodurch sogleich Besserung und radicale Heilung herbeigeführt wurde. In einem zweiten Falle hatte ein 7 Monat altes Kind Epilepsie mit Symptomen von Druck, also herrührend von Hirncongestionen. Blutegel, Vesicatore und Calomel bewirkten Heilung; die Zufälle kehrten aber drei Monate darauf, ohne Symptome der Compression, wieder. Da nun die Stirnnaht und Fontanelle sehr weit offen waren, so wurde die Binde und das Kalkwasser, wiederum mit dem günstigsten Erfolge, angewendet. Zwei Monate darauf kehrte indeß die Epilepsie wieder, und nachdem das Kind in einem Anfalle gestorben war, so fand sich Wasserfucht der Hirnventrikel und Mangel an Vereinigung der Hirnnähte. Der dritte Fall betrifft ein Kind von 14 Monaten, dessen überaus schwachen Zustand man sich nicht erklären konnte; da aber Hr. Gr. die Ursache in mangelhafter Ossification des Schädels fand, so verordnete er eine künstlich zubereitete Kautschukmütze und den Gebrauch des Kalkwassers, worauf fast unmittelbare Besserung und in Zeit von 3 Wochen vollkommene Heilung erfolgte. (London med. Gaz. Septbr. 1837.)

Künstliche Auscultation. Zur Uebung in dem nicht eben leichten Gebrauche des Stethoscop's, bringt Hr. Petrequin folgende Procedur in Anwendung: Mittels eines Blasebalgs von geringer Größe, dessen Bewegungen sehr sanft sind, und welchen er durch eine am Cadaver oben an den Luftwegen angebrachte Oeffnung in die Luftröhre bringt, kann er die Respirationsbewegungen mit Genauigkeit nachahmen; er auscultirt dann die Lunge und nimmt deutlich das Lungenbläschengeräusch wahr; will er die Bronchialrespiration kennen, so injicirt er in die Brochien Flüssigkeiten von gehöriger Dichtigkeit; die Luft hält nun in den kleinen Luftröhrezweigen an, und das Geräusch des durch die Röhre stattfindenden Blasens (souffle tubaire) wird bemerkt; will er die verschiedenen Arten des Rasselns (râle) kennen lehren, so ist die Injection mehr oder minder beträchtlich, mehr oder minder flüssig, und durch die Bewegung der Flüssigkeit mit der Luft, wird das Rasseln und Röcheln hervorgebracht. Durch die Auscultation des Larynx bei einer lautsprechenden Person, gewöhnt er sich an die Schätzung der Grade der Pectoriloquie.

An einem Bluter, der früher häufig durch die unbedeutendsten Verletzungen die heftigsten Blutungen erlitten hatte, und welcher seit seinem 16ten Jahre 2—3mal jährlich heftige, 10 bis 14 Tage dauernde Blutungen aus der Nase oder Harnröhre erlitt, bemerkte Dr. Lucas in Erkelenz, daß Patient, ehe sich Blutungen einstellen, ein heftiges Ziehen durch die Glieder, zuweilen Druck auf der Brust, öfters Kopfschmerz, Schwindel und vorübergehende Anschwellung des Gesichtes, besonders zur Nachtzeit, fühlt; das Blut fließt zuweilen in Strömen, zuweilen tropfenweise ab, ist von blaßrother Farbe, ganz dünnflüssig und gerinnt bald. (Gen. Ver. des rhein med. Coll. 1835.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Index Entomologious or a complete Catalogue of the Lepidopterous Insects of Greatbritain. By *W. Wood.* London 1838. 8.

Manuel de la physiologie de l'homme, ou description succincte des phénoménes et de son organisation. Par *Ph. Hutin.* 2te edition. Paris 1838. 18.

Traité des études médicales ou de la manière d'étudier et d'enseigner la médecine. Par *E. F. Dubois* (d'Amiens) D. M. N. Paris 1838. 8.

Remarks on the Treatment of fractures of the Lower Extremities without the use of splints, with cases. By *John F. Burke.* London 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 122 (Nr. 12. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Verschiedenheit des Geschlechtsverhältnisses der ehelichen und unehelichen Geburten.

Vom Professor Bernoulli.

Es werden mehr Knaben als Mädchen geboren; dieß ist bereits im Allgemeinen eine sehr auffallende Erscheinung; es ist aber noch merkwürdiger, seitdem man durch die Listen erfahren hat, daß diese Verschiedenheit bei den unehelichen Geburten geringer ist, als bei den ehelichen. Es ist wahr, daß keineswegs alle Beobachtungen darin übereinstimmen, und daß sogar mehrere Listen mehr männliche Geburten bei den unehelichen Kindern nachweisen; wenn man jedoch nur die Verhältnisse beachtet, welche sich bis jetzt bei großen Populationen herausgestellt haben, so stimmen die so überein, daß man eine geringere Verschiedenheit des Verhältnisses der Geschlechter bei den unehelichen Geburten als ein sicheres statistisches Factum betrachten muß. In Frankreich geben die Listen über die 15 Jahre von 1817—1831, welche mehr als 10 Millionen Geburten betreffen, ein absolutes Verhältniß der Knaben zu den Mädchen wie 106,5 zu 100. Für die ehelichen Kinder dagegen kommen 106,7 Knaben und für die unehelichen 104,8 Knaben auf 100 Mädchen.

	eheliche Knaben	uneheliche Knaben	} auf 100 Mädchen
In Oesterreich fanden sich	106,1	104,8	
— Preußen	106,2	102,9	
— Schweden	104,7	103,1	
— Würtemberg . . .	106,	103,5	
— Böhmen	105,6	100,5	

Man hat diese eigenthümliche Anomalie auf verschiedene Weise erklärt; ich unternehme es nicht, diese zu besprechen, besonders hat man zu der alten Hypothese rücksichtlich einer besonderen verborgenen Präponderanz des Vaters, oder der Mutter seine Zuflucht genommen; die plausibelste Erklärung (von Prévost) ist zu bekannt, als daß sie hier wiederholt zu werden brauchte *). So sinnreich dieselbe aber auch ist, so hält sie doch eine genaue Anwendung der Regeln der Probabilitätsrechnung nicht aus. Man hat den Grund auch in der Verschiedenheit des Alters der Aeltern suchen wollen; dafür sprechen aber die Beobachtungen keinesweges, und das Resultat, welches man erhalten zu haben vorgiebt, scheint mir sogar sehr wenig wahrscheinlich; denn die Gesetze der Natur sind gewöhnlich so, daß ihre Ueberschreitung ein Correctionsmittel mit sich führt, während die in Rede stehenden Beobachtungen ein fortwährendes Steigen des geschlechtlichen Mißverhältnisses bei den Lebenden bedingen würde, wenn dieses einmal begonnen hätte.

Wie dem aber auch sey, es scheint mir, daß man sich zu sehr breit hat, eine Ursache aufzusuchen, durch welche ein größeres Verhältniß der männlichen Geburten in der Ehe bedingt würde. Zuerst hätte man fragen sollen, ob die durch die Listen gegebene Verschiedenheit nicht bloß scheinbar sey, und ob man überhaupt eine solche bei den Conceptionen selbst annehmen könne. Ich für meinen Theil zweifle daran, und zwar aus folgenden Gründen.

Man wird mir zugeben, daß kein Geburtsregister so genau ist, daß man weder Irrthum noch Auslassung anzunehmen hätte: man wird wahrscheinlich auch zugeben, daß eine unverheirathete Person, welche ein Kind zur Welt bringt, aus mehreren Gründen mehr den Wunsch haben wird, es nicht auf die Liste der unehelichen Kinder eintragen zu sehen, wenn es ein Knabe ist, als wenn es ein Mädchen ist; und diese Mutter wird es bewirken können, entweder dadurch, daß sie den Knaben für legitim ausgiebt, oder daß sie den Vater des Kindes noch zur Heirath bestedet, oder indem sie den Knaben der Inscription ganz entzieht. Ich gebe zu, daß dieß selten gelingen wird; wenn aber unter 105 unehelichen Müttern eines Knaben nur 2 mit Erfolg eine dieser Intriguen anwenden, so genügt dieß, um das Verhältniß in den Listen von 105 auf 103 Knaben zu 100 Mädchen zu vermindern.

*) Hr. Prévost sucht die Erklärung in dem Vorzuge, welcher den Knaben von vielen Aeltern gegeben wird; woraus nach der

Geburt von Knaben eine Neigung entstehe, mit der Kindergesellschaft zu halten ꝛc. (Annales d'Hygiène publique, tome VIII. p. 453.)

Digitized by Google

Man kann übrigens gewissen Umständen auch noch einen stärkern Einfluß auf das Verhältniß der unehelichen Geburten zuschreiben. Man weiß, wie groß die Mortalität der Kinder, und besonders der neugebornen, ist; wie viele Kinder sterben in der Geburt, oder kurz vorher, und unter diesen finden sich mindestens $\frac{1}{3}$ mehr Knaben. Alles berechtigt zu der Vermuthung, daß schon im Mutterleibe die Kinder männlichen Geschlechts mehr dem Tode ausgesetzt sind, als die des andern Geschlechtes

Es ist ferner bekannt, daß die Sterblichkeit der unehelichen Kinder bei weitem größer ist, als die der ehelichen, und daß jene ungefähr zweimal mehr Todtgeborne zählen, als diese. Diese Verschiedenheit ist nur zu leicht zu erklären; es versäumen nicht allein fast alle schwangeren Mädchen die Vorsichtsmaaßregeln, welche in ihrem Zustande erforderlich sind, um das Leben ihrer Kinder zu erhalten, sondern eine große Anzahl wendet auch mehr oder minder verbotene Mittel an, um sie zu tödten, und dieß besonders in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Ist es aber wahr, daß männliche Früchte leichter zu Grunde gehen, als weibliche, und daß uneheliche Früchte unendlich mehr schädlichen Einflüssen ausgesetzt sind, so kann man nicht zweifeln, daß eine Menge der letztern, welche ausgetragen worden seyn würden, wenn die Mutter verheirathet gewesen wäre, schon in der ersten Zeit der Schwangerschaft zu Grunde gehen, und als nicht ausgetragene Embryone zur Welt kommen, ohne daß irgend ein öffentliches Register dasselbe aufnähme, oder aufnehmen könnte; man kann auch nicht zweifeln, daß wahrscheinlich $\frac{2}{3}$ dieser Abortivfrüchte dem männlichen Geschlechte angehören.

Man wird mir nicht den Einwurf machen, daß die Beobachtungen der Aerzte, oder die Sammlungen von Fötus ein so starkes Mißverhältniß nicht nachweisen; es ist uns nur ein kleiner Theil sämmtlicher Fehlgeburten bekannt; man nehme an, daß unter 100 weiblichen und 106 männlichen Conceptionen nur 2 von erstern, und 4 von den letzteren innerhalb der ersten 6 Monate zu Grunde gehen, so giebt dieß 98 uneheliche Mädchen und 102 Knaben, oder ein Verhältniß von 100 zu 104, während das Verhältniß der Conceptionen war = 100:106.

Aus allem Vorstehenden glaube ich schließen zu können, daß, obgleich die Register im Allgemeinen, und fast überall, eine merkliche Verschiedenheit in dem Geschlechtsverhältnisse der ehelichen und unehelichen Kinder zeigen, es doch sehr wahrscheinlich ist: 1) daß die Kinder ganz in demselben Verhältnisse der Geschlechter gezeugt werden, die Aeltern mögen verheirathet seyn oder nicht, so daß es also eine ganz müssige Untersuchung wird, nach einer Ursache zu forschen, wonach die Verheiratheten mehr Knaben, die Nichtverheiratheten mehr Mädchen zeugen sollen; 2) daß die Verschiedenheit in den Listen daher rührt, daß bei einer gegebenen Anzahl von Conceptionen weniger uneheliche Kinder ausgetragen werden, als eheliche; daß nicht verheirathete Schwangere bei weitem mehr männliche Früchte verlieren, als verheirathete Frauen, und daß endlich mehr Knaben als Mädchen bei der Registrirung der unehelichen Geburten verheimlicht werden.

Durch meine Erklärung verliert übrigens die specielle Beobachtung von einer Verschiedenheit in dem Verhältnisse des Geschlechtes der ehelichen und unehelichen Geburten nichts an seiner Wichtigkeit. Ist diese Beobachtung richtig, so glaube ich im Gegentheil, daß die Verschiedenheit in beiden Verhältnissen zwar minder auffallend, aber in practischer Beziehung bei weitem wichtiger seyn würde, und zwar in jedem einzelnen Falle. In der That, je auffallender die Verschiedenheit wird, um so mehr müßte man nachforschen, von welcher der beiden Ursachen der Unterschied herrührt, und in wie fern man ihn mehr von unschuldigen und fast löblichen Motiven, oder dagegen vom Laster, oder von einem Uebermaaß von Immoralität herzuleiten habe. (Annales d'hygiène publique, Janvier 1838.)

Ueber die Dammerde-Bildung

las Charles Darwin, Esq. (vergl. Neue Notizen No. LXXXVII. [No. 16. des IV. Bds. S. 249]) am 1. Novbr. 1837 der Londoner geologischen Gesellschaft einen Artikel vor, in dessen Eingang er zuerst bemerkte, daß sich die oberflächliche Erdschicht oder sogenannte Dammerde in's besondere durch zwei Hauptcharactere auszeichne; nämlich durch ihre über allen Arten von Untergrund sich ziemlich gleichbleibende Beschaffenheit, und durch die gleichförmige Feinheit ihrer Theilchen. Der letztere Umstand läßt sich in's besondere in steinigen Gegenden bemerken; denn während dort die Ackerkrume größtentheils aus kleinen Steinen besteht, so findet man doch auf alten Wiesen bis auf mehrere Zoll Tiefe nicht einen einzigen. Der Verf. wurde hierauf von Hrn. Wedgwood, zu Maer-Hall in Staffordshire, aufmerksam gemacht, der ihm mehrere Wälder zeigte, die mehrere Jahre zuvor theils mit Kalk, theils mit gebranntem Thonmergel und Steinkohlenasche überdüngt worden waren. Diese Substanzen befinden sich jetzt durchgehends einige Zoll tief unter dem Rasen. Drei dieser Grundstücke wurden sorgfältig untersucht. Das erste bestand aus gutem Wiesenland, das, ohne umgepflügt worden zu seyn, vor etwa 12½ Jahren mit Kalk gedüngt worden war. Die Rasennarbe hatte eine Dicke von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll, und $2\frac{1}{2}$ Zoll, unter ihr bemerkte man einen deutlichen weißen Streifen, der aus Kalkklümpchen bestand. Tiefer bestand der Boden aus Kies, und er unterschied sich sehr wesentlich von den obern Schichten. Vor etwa 3 Jahren war dieselbe Wiese mit Steinkohlenasche gedüngt worden. Diese befindet sich gegenwärtig 1 Zoll tief unter der Oberfläche und bildet einen, mit dem obenerwähnten weißen Streifen parallellaufenden schwarzen. Die Kohlenstückchen lagen an manchen Stellen der Wiese auf der Oberfläche, oder waren zwischen den Graswurzeln. Das zweite Grundstück, welches untersucht ward, bot uns die Erscheinung dar, daß die Steinkohlenasche drei Zoll unter der Oberfläche eine beinahe 1 Zoll starke Schicht bildete. Diese Schicht war stellenweise so ununterbrochen, daß die obere Dammerde mit dem Untergrunde von rothem Thone nur vermittelst der tiefgehenden Graswurzeln zusammenhing.

Digitized by Google

Das dritte Grundstück war noch vor 15 Jahren eine Wüstung gewesen und damals entwässert, gepflügt, geeggt und mit gebranntem Märgel und Steinkohlenasche gedüngt worden. Seit der Zeit hat man es sich selbst überlassen, und es kann gegenwärtig für eine leidliche Wiese gelten. Auf dem Durchschnitte des Bodens bemerkte man hier: ½ Zoll Rasennarbe, 2½ Zoll Dammerde, 1½ Zoll Stückchen gebrannten Märgels (kenntlich an ihrer hellrothen Farbe und zum Theil von beträchtlichem Volum, nämlich 2½ Zoll breit und ½ Zoll dick), Steinkohlenasche und einzelne Quarzkiessteine mit Erde vermischt; alsdann zeigte sich der ursprüngliche schwarze, torfartige Boden. Dieser, welcher 15 Jahre früher die Oberfläche gebildet hatte, zeigte sich also gegenwärtig unter einer fast 4 Zoll starken Lage von feinen, mit vegetabilischen Stoffen vermischten Erdtheilchen. Herr Darwin erwähnte, daß es in allen Fällen den Anschein gehabt habe, als ob, was auch die Landwirthe annehmen, die Fragmente sich hinuntergearbeitet hätten. Uebrigens leuchtet die Möglichkeit nicht ein, wie der gepulverte Kalk oder die Fragmente gebrannten Märgels mehrere Zoll tief durch dichte Erde hätten sinken und dort eine ununterbrochene Schicht bilden können. Ebensowenig ist es wahrscheinlich, daß die Zersetzung des Grases, wenn gleich dadurch der Oberfläche einige Bestandtheile der Dammerde zugegangen seyn mögen, binnen so kurzer Zeit die Trennung der feinen Theilchen von den groben bewirken und die erstere über den auf die Oberfläche gestreuten Stoffen hätte anhäufen können. Hr. Darwin machte auch darauf aufmerksam, daß er in der Nachbarschaft von Städten auf Grundstücken, die nie gepflügt worden zu seyn schienen, häufig mit Verwunderung Stückchen von irdenen Geschirren und Knochen mehrere Zoll tief unter dem Rasen gefunden habe. Deßgleichen hat er auf den Bergen Chile's oft gehobene Seemuscheln an Stellen mit Erde bedeckt gefunden, wo dieselbe nicht über jene geschwemmt worden seyn konnte.

Die Erklärung, die Hr. Wedgwood in Betreff dieser Erscheinung aufstellte, dürfte auf den ersten Blick trivial erscheinen, ist aber, des Verfassers Ansicht nach, die richtige. Hr. W. nimmt nämlich an, daß der Verdauungsproceß des gemeinen Regenwurms dieß Alles bewirke. Als der Verf. zwischen den Grashalmen genau nachsah, beobachtete er, daß sich kaum eine Stelle von 2 Zoll Quadrat auffinden ließ, wo man nicht ein Häufchen von den cylindrischen Excrementen dieses Wurmes angetroffen hätte. Bekanntlich verschluckt derselbe erdige Stoffe, assimilirt die seinem Körper dienlichen und wirft den Rest in Gestalt darmförmiger Häufchen aus seinem Loche. Grobe Theile kann der Wurm nicht verschlucken, und da er Kalk, gebrannten Märgel, Steinkohlenasche ꝛc. vermeidet, so bringt er allmälig die unter diesen Stoffen befindlichen feinen Erdtheilchen über dieselben. Diese Vermuthung ist nicht aus der Luft gegriffen, indem Hr. Darwin sich selbst davon überzeugte, daß auf Grundstücken, die erst vor einem halben Jahre mit Steinkohlenasche bestreut worden waren, die Excremente der Regenwürmer sich über den Aschestückchen befanden. Auch ist diese Operation keineswegs so wenig umfangreich, als sie auf den ersten Blick scheinen möchte; denn die Regenwürmer sind in so gewaltiger Anzahl vorhanden, daß viel kleine Wirkungen zusammengenommen recht wohl die hier in Rede stehende große bewirken können.

Unter obiger Voraussetzung erklärt es sich denn auch, weßhalb alte Wiesen einen so großen Werth haben, daß die Landwirthe sich selten dazu entschließen können, sie umzupflügen. Denn die Regenwürmer brauchen viel Zeit dazu, um eine hohe Schicht Dammerde zu bereiten, und die ursprünglichen Bestandtheile des Bodens mit den vom Menschen hinzugefügten Düngmitteln gehörig zu vermengen. Auf dem torfigen Lande war binnen 15 Jahren eine 3½ Zoll starke Schicht gehörig präparirt worden. Wahrscheinlich geht der Proceß aber, wenn auch langsam, bis zu einer weit bedeutendern Tiefe fort. Denn, so oft ein Regenwurm durch trocknes Wetter oder irgend eine andere Veranlassung gezwungen wird, tief unter die Oberfläche hinabzusteigen, muß er, beim Ausleeren seiner Excremente einige feine Erdtheilchen mit heraufbringen. Der Verf. bemerkte, daß der Verdauungsproceß der Thiere eine geologische Kraft sey, die in andern Beziehungen in noch größerem Maaßstabe wirke. In frischen Corallenformationen wird eine sehr bedeutende Quantität Steinmasse durch Bohrmuscheln und Nereiden in einen höchst feinen Schlamm verwandelt. Viele große Fische (aus der Gattung Sparus) fressen die lebenden Corallenäste ab. Hr. Darwin ist der Meinung, ein großer Theil der Europäischen Kreideformation sey durch den Verdauungsproceß von Meerthieren ungefähr auf dieselbe Weise aus Corallen erzeugt, wie die Dammerde durch Mitwirkung der Regenwürmer aus bereits zerfallenem Gestein. Der Verf. schloß mit der Bemerkung, daß wohl jedes Erdtheilchen auf alten Waiden und Wiesen durch den Darm anal von Würmern gegangen sey, und daß deßhalb der Ausdruck Thiererde in einem gewissen Sinne richtiger seyn würde, als Damm- oder Pflanzenerde. Der Landwirth befolgt beim Umackern des Bodens ein durchaus natürliches Verfahren, und ahmt nur in einer rohen Art und ohne daß er die Steine unterbringen und die feinen von den groben Theilchen trennen kann, das Geschäft nach, das die Natur mit Hülfe des Regenwurms unausgesetzt vollbringt.

Folgende Angaben erhielt Hr. Darwin einige Zeit, nachdem er obigen Vortrag gehalten, aus Staffordshire: 1) Im Frühjahre 1835 ward ein mooriges Grundstück so hoch mit Sand beworfen, daß die Oberfläche roth aussah. Gegenwärtig liegt über dem Sande ¾ Zoll hoch Dammerde. 2) Etwa vor 80 Jahren ward ein Grundstück mit Märgel gedüngt. Später pflügte man es um; jedoch kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden, wann dieß geschehen. Gegenwärtig findet sich an manchen Stellen 12, an andern 14 Zoll unter der Erdoberfläche eine Lage Märgel. Der Unterschied in der Tiefe richtet sich nach der Lage der Schollen. Sicher lag der Märgel schon vor dem Pflügen des Feldes unter der Oberfläche; denn die Fragmente desselben sind nicht auf's Gerathewohl mit der Erde vermischt, sondern bilden eine horizontale Schicht, die durch die Wellen der gepflügten Ackerkrume nicht in ihrer Lage

Digitized by Google

verrückt worden ist. In seiner gegenwärtigen Lage könnte übrigens der Pflug nicht bis auf den Märgel dringen, da die Furchen in der Nachbarschaft nie mehr als 8 Zoll Tiefe erreichen. Oben wurde gezeigt, daß binnen 15 Jahren eine $3\frac{1}{2}$ Zoll hohe Schicht angehäuft wurde, und in diesem Falle haben die Würmer, vorausgesetzt, daß das Feld bloß einmal gemärgelt worden sey, was die Geschichte der Landwirthschaft in dortiger Gegend höchst wahrscheinlich macht, den Märgel binnen 80 Jahren mit einer durchschnittlich 13 Zoll starken Schicht bedeckt. (London and Edinburgh phil. Jour. Jan. 1838, Supplementheft.)

Miscellen.

Naturhistorische Andeutungen aus Africa, von Joseph v Russegger, d.d. Roserres (in Abyssinien). (Allg. Zeit. d. 10. April). Die Berge des Innern von Africa bilden keine große, zusammenhängende Kette, wie unsere Alpen, Carpathen, Pyrenäen ꝛc., sondern stehen isolirt in Gruppen auf der unermeßlichen Savannen-Ebene. Hier sieht man keine Berge, wie unser Ankogl, Glockner, Scharreck ꝛc. sind, die ihre, mit ewigem Eise bedeckten Spitzen in die reinen, dunkelblauen Lüfte erheben. — Die hiesigen Berge sind pittoresk geformt, aber niedriger; denn noch habe ich keinen gesehen, der 3,000 Fuß über der Meeresfläche gehabt hätte. Dagegen erschauen wir andere Schönheiten, die wir in Europa nicht kennen, die Pracht der Tropenwälder, die herrlichen Gruppen von Palmen, Adansonien, Tamarinden, umschlungen von mannichfaltigen Schlingpflanzen, prangend mit Blumen, schön, wie sie nur die reichste Phantasie zaubern kann, bevölkert von Vögeln, schimmernd im Prachtgefieder der heißen Zone, bewohnt von den seltensten Thieren unserer Menagerieen. Die Savanne, — ein weiter, unabsehbarer Graswald, das Gras eine Höhe von 12 — 15 Fuß mitunter erreichend und dicht wie eine Mauer, wechselnd mit meilenweit ausgedehnten Mimosengebüschen und verflochten mit stachlichten Schlingpflanzen, undurchdringlich für die Menschen, die Heimath der Löwen, Tiger, Hyänen — bildet das Hauptterrain, welches Africa vom Atlantischen Oceane bis zum Indischen, am Aequator durchzieht. — Von einem solchen Grasmeere, wie ihn die Savanne meist in der Nähe großer Flüsse darbietet, ist es schwer, sich eine Vorstellung zu machen. Ich verirrte mich auf der Reise von Sennaar hieher auf der Jagd einst in diesem Grase. Nur ein Schwarzer begleitete mich; wir sahen nichts als die dürren Halme, zwischen denen wir steckten und einen ganz kleinen Theil des Himmels über uns. Es war gegen Mittag, die Hitze fürchterlich, brennender Durst peinigte uns; ich hatte keine Bousole bei mir, wir konnten uns nicht mehr orientiren. Ich versuchte mit einem großen Jagdmesser mir Platz beim Gehen zu machen; vergebens, ich mußte, ermattet, den fruchtlosen Versuch aufgeben. Zu einem Wege von höchstens 10 Minuten Länge brauchten wir 2 quaalvolle Stunden, und wir kamen nur dadurch vorwärts, daß jeder mit beiden Händen das Gras zur Seite drückte. So mußte mit unsäglicher Mühe jeder Schritt errungen werden.

Das todte Meer liegt (nach den ziemlich übereinstimmenden Barometermessungen des Hrn. Hofrath v. Schubert und des Hrn. H. W. Beck, welcher in Gesellschaft zweier Engländer vom 29. März bis 17. April 1837 an und auf dem todten Meere verweilte) etwa 500 Fuß tiefer als das Mittelländische Meer. Die Wassertiefe hat man bis zu 400 Faden gefunden. Jerusalem liegt etwa 2,500 Fuß höher als der See.

Heilkunde.

Ueber eine neue Behandlungsmethode des schiefen Halses.

Von Jules Guerrin.

Der sternocleidomastoideus ist, physiologisch und pathologisch ein doppelter Muskel, nämlich ein sternomastoideus und ein cleidomastoideus; der erste ist Beuge- und Drehmuskel des Kopfes, der andere vorzugsweise Inspirationsmuskel; bei dem torticolis ist bloß die Sternalportion des Muskels afficirt; es genügt also auch die Durchschneidung dieser Portion allein zur Behandlung des schiefen Halses. Die Behandlungsmethode gegen diese Krankheitsform besteht daher in einem chirurgischen und einem mechanischen Verfahren, indem bei altem torticolis immer zwei Indicationen zu erfüllen sind: erstlich muß die Verkürzung des sternomastoideus gehoben werden; zweitens aber muß auch die Steifigkeit der übrigen Muskeln des Halses, namentlich der Nackenmuskeln, überwunden werden.

1) Chirurgisches Verfahren. Ich mache die Durchschneidung des sternomastoideus 6 — 8 Linien über seiner Sternal-Insertion unter der Haut vermittelst einer einfachen Punction nach zwei verschiedenen Weisen.

Erste Operationsweise. Der Kranke liegt auf einem nach Oben etwas höhern Bette, und ein Gehülfe hält ihm den Kopf und sucht ihn in entgegengesetzter Richtung als die krankhafte Neigung zu incliniren und zu gleicher Zeit die vorhandene Rotation zu vermehren. Diese beiden Bewegungen sind unerläßlich: die erste spannt den zu durchschneidenden Muskel und erleichtert also die Trennung; noch wichtiger aber ist die Vermehrung der Rotation. Sie hat den Zweck, den sternomastoideus mehr nach vorn vorspringend zu machen, und ihn von den darunterliegenden Theilen abzuheben. Ist dieß geschehen, so mache ich an der Haut 6 — 8 Linien über der Sternal-Insertion, eine mit letzterer parallele Falte über dem äußern Rand des Muskels. An der Basis dieser Falte stoße ich ein schmales, 2 Linien breites und leicht concaves Messer ein. Zuerst wird die Messerklinge platt mit nach Oben gerichteter Schneide geführt; sobald es aber 6 — 8 Linien eingedrungen ist, und mit der Spitze den innern Rand des Muskels erreicht hat, ohne die Haut zu durchdringen, so hebe ich die Messerschneide gegen den Muskel, lasse die Haut los, und durchschneide die Sehne. Die nun erschlaffte Haut drückt gegen das Instrument, und sucht ihre frühere Lage einzunehmen, und dadurch wird verhindert, daß die Oeffnung nicht größer werde, als bei dem ersten Einstiche. Der Muskel wird fast von selbst getrennt; doch braucht man sich nicht zu fürchten, mit einiger Kraft zu schneiden, damit die Trennung nicht unvollkommen sey. Die vollständige Durchschneidung erkennt man

Digitized by Google

übrigens aus einem eigenthümlichen Geräusch und aus der Wiederherstellung der Lage des Kopfes.

Zweite Operationsweise. Hierbei muß das Messer leicht convex seyn. Es wird, wie bei dem ersten Verfahren, mittelst einer Punction durch eine Hautfalte unter die Muskelsehne eingeführt, und sodann zur Durchschneidung angewandet, bis kein Widerstand mehr vorhanden ist. Ich gebe jedoch dem ersten Operationsverfahren den Vorzug, weil man bei dem zweiten nicht sicher ist, den ganzen Muskel zu fassen, und weil eine Hohlsonde nur schwer durch das darunter liegende Zellgewebe einzuführen ist.

Durch die Rotation wird die Insertion des Muskels von sämmtlichen Gefäßen so weit abgehoben, daß man eine Verletzung derselben durchaus nicht zu befürchten hat. Man hat bloß darauf zu sehen, daß, wenn etwa eine vena jugularis anterior vorhanden wäre, diese nicht verletzt werde, was sehr leicht ist, da sie unmittelbar unter der Haut liegt.

Käme der Fall vor, daß mit dem sternomastoideus auch der cleidomastoideus verkürzt wäre, so würde man sich auf folgende Weise verhalten. Zuerst durchschnitte man den sternomastoideus auf die angegebene Weise, um eine stärkere Spannung des cleidomastoideus zu Stande zu bringen; hierauf neigte und drehte man den Kopf des Kranken auf die der verkürzten entgegengesetzten Seite. Dadurch wird auch dieser mehr nach der Oberfläche gehoben; hierauf bildete man parallel dem Muskel eine Hautfalte und führte 8 Linien über der Clavicularinsertion ein concaves Messer ein, führte aber die Spitze des Instrumentes von Innen nach Außen und von vorn nach hinten beim Einstechen, indem der Operateur dabei auf der gesunden Seite steht. Mit dieser Vorsicht ist man nicht in Gefahr, die großen Gefäße zu verletzen; nur die vena jugularis externa und der horizontale Theil einer jugularis anterior könnten von der Spitze des Instrumentes erreicht werden. Bliebe man aber nur 8 Linien von der clavicula entfernt, und führte man das Messer bei'm Einstechen nicht platt, sondern perpendiculär gegen die Muskelfasern, so wäre es leicht, die jugularis zu vermeiden. Man könnte auch von Hinten nach Vorn schneiden, wenn man zuvor eine Hohlsonde einführte. Diese ist aber schwer einzuführen, und giebt nie die Sicherheit, daß man den ganzen Muskel damit faßte, und daher die Operation auf einmal verrichtete.

2) Mechanisches Verfahren. Ist das erste Hinderniß überwunden, und der sternomastoideus durchschnitten, so muß man die passive Retraction der übrigen Muskeln derselben Seite und der der andern Seite überwinden, welche letztere bis auf einen gewissen Grad eine Neigung des Kopfes gegen die Wirbelsäule, eine Drehung der letztern, Neigung der Halswirbel gegen den ersten Rückenwirbel und eine Verkürzung sämmtlicher langen Muskeln des Halses beider Seiten unterhalten.

Unabhängig von der totalen Flexion, hat die Wirbelsäule an der Vereinigung des letzten Lendenwirbels mit dem Heiligenbein, an der Vereinigung des 11. und 12. Rückenwirbels und an der Vereinigung des 7. Halswirbels mit dem ersten Rückenwirbel eigenthümliche Gelenkeinrichtungen, so daß an diesen Stellen der darüberliegende Theil der Wirbelsäule im Ganzen eine seitliche Neigung auszuführen im Stande ist. Diese Eigenthümlichkeit wirkt bei Bildung des torticolis mit. Um nämlich die beträchtliche Verschiebung auszugleichen, welche davon herrühren würde, wenn Kopf und Hals auf gleiche Weise geneigt wären, so neigt sich die Halswirbelsäule in entgegengesetzter Richtung auf dem ersten Rückenwirbel, so daß an dieser Stelle ein spitziger Winkel gegen die gesunde Seite, und ein stumpfer gegen die kranke Seite hin gerichtet ist. Es folgt daraus, daß der Kopf, obgleich auf den Hals geneigt, doch in die Verticale kömmt, so daß das Gleichgewicht des Rumpfes nicht gestört ist. Diese Anordnung ist allgemein vorhanden und bleibt auch nach der Operation, erfordert also Berücksichtigung bei der Behandlung.

Die Rotation des Kopfes und selbst eine Neigung des Kopfes auf der Wirbelsäule verschwinden durch Trennung des sternomastoideus nicht ganz, und zwar wegen der secundären Veränderungen der übrigen Halsmuskeln an beiden Seiten, welche in secundärer Verlängerung und Verkürzung bestehen. Dadurch erklärt sich die Fortdauer eines gewissen Grades von Rotation und Neigung, auch nach Durchschneidung des primär verkürzten Muskels, und dieß ist der Grund, warum alle Individuen, welche bloß vermittelst der chirurgischen Operation geheilt werden sollten, immer einen Schein von Verkürzung und Steifigkeit des Halses behalten, die eben von diesen secundären Veränderungen des Muskels abhängen.

Das Hauptmittel dagegen ist ein orthopädisches Streckbett, dessen Kopfstück in verschiedener Richtung beweglich ist, so daß man nach einander, oder zu gleicher Zeit eine parallele oder schräge Streckung des Kopfes und des Halstheiles, eine seitliche Neigung des Kopfes, und eine Rotation desselben in jede Richtung ausführen kann. Ist der Kranke auf das Bett gelegt, so wird er befestigt, durch einen Beckengürtel, der nach dem Fußbrete hinabgeht, durch ein elastisches Corsett, welches die obere Hälfte des Thorax und die Schultern umfaßt, und am Kopfbrete mit Schnallen befestigt ist, endlich durch einen gepolsterten Halsgürtel, welcher seinen Stützpunct am Unterkiefer hat. Man kann noch zwei Schulterriemen hinzufügen, welche verhindern, daß nicht eine der Seiten des Rumpfes unter dem Einflusse der Neigung des Kopfes sich hebe, oder senke. An den Halsgürtel ist nun noch eine Art von Helm angeknüpft, womit man, nach Anlegung des übrigen Apparates, den Kopf in entgegengesetzter Richtung mit Sicherheit neigen und drehen kann. Diese Neigung und Drehung wird durch Druckschrauben zur Befestigung des Helmes unverändert gehalten, und man kann nun noch, nach Bedürfniß, parallele oder schräge Streckung des Rumpfes, oder des Halstheiles der Wirbelsäule hinzufügen. Auf diese Weise wird zuerst die Rotation, und zuletzt gewöhnlich die Neigung der Halswirbelsäule auf der Rückenwirbelsäule überwunden.

Die Dauer dieser mechanischen Behandlung ist verschieden, je nach Alter und Grad der Deformität; einige

Digitized by Google

Tage genügen, um den normalen Zustand scheinbar wiederherzustellen. Zu einem vollkommenen Erfolg sind aber häufig mehrere Wochen und selbst mehrere Monate erforderlich. (Gaz. méd. No. 14)

Ueber einige Folgen der unvollkommenen Harnverhaltung.

Von F. Bénigué.

Die Bougies bereiten zwar auf eine einfache und zweckmäßige Weise die Behandlung der Harnröhrenverengerungen vor, bieten aber nur geringe Hülfe bei vollständiger Verhaltung. Die Blase, nachdem sie mehr oder minder lang gegen ihren Inhalt angearbeitet, und sich durch immer wiederkehrende Contractionen erschöpft hat, hat nicht immer die nöthige Kraft behalten, um den Urin auf dem engen Wege hinauszutreiben, welcher durch eine feine Bougie gebohrt ist. Viele Practiker beunruhigt dieß freilich nicht; sobald ein dünnes Instrument in die Blase gelangt ist, so sind sie der Ansicht, daß nun dieselbe sich fortwährend von der sie ausdehnenden Flüssigkeit befreien könne. Meistens geschieht dieß auch; vielleicht aber schlägt man den Preis, um welchen dieß geschieht, nicht hoch genug an.

Von allen Blasenleiden ist das bedenklichste, ohne Widerrede, dasjenige, welches sich durch die Hernie der Schleimhaut zwischen den Muskelbündeln durch characterisirt. Diese Muskelbündel bilden bekanntlich eine Art von unregelmäßigem Netz, und in der Mitte der Maschen ist alsdann die Schleimhaut unmittelbar mit dem Peritonäalzellgewebe in Berührung. Dehnt man die Blase mit Luft oder Flüssigkeit sehr heftig aus, so sieht man auf der convexen Fläche die Haut Hervorragungen bilden, welche die innere Oberfläche auskleidet, und welche, um ihre Höhle zu vergrößern, durch die Zwischenräume der Muskelbündel hindurchdringt. Dasselbe findet sich bei Kranken, die an Harnverhaltungen leiden, mit dem einzigen Unterschiede, daß der Hals der kleinen Schleimhautbruchsäcke durch die Muskelcontraction endlich verengert wird.

Ist diese Ausdehnung bloß vorübergehend, so nimmt die Schleimhaut ihre frühere Lage wieder an; dieß findet aber nicht statt, wenn der Druck auf die schwachen Puncte zu lange Zeit fortdauerte. Die Blase zeigt alsdann Anhänge, deren Anzahl und Ausdehnung sehr verschieden ist.

Ein Englischer Arzt, Shaw, hat im 11ten Bande der **Medico-chirurgical Transactions** den Einfluß der Harnröhrenverengerungen auf die Bildung dieser Säcke bereits ausführlich geschildert, und hält letztere für so häufig, daß er sagt: Wenn eine beträchtliche Verengerung eine gewisse Zeit lang bestanden, und der Kranke öfters Harnverhaltungen erlitten hat, so ist es wahrscheinlich, daß ein Sack sich gebildet hat.

Da nun diese Säcke keine Muskelfasern haben, so werden sie sich auch nur schwer entleeren, und das Zurückbleiben der Flüssigkeit wird endlich Entzündung, Zerreißung und Peritonitis veranlassen. Es sind mir nicht allein solche Säcke, sondern auch die durch sie bedingten Perforationen öfters vorgekommen. Am sorgfältigsten hat diese Zustände Herr Mercier untersucht. Während seines Aufenthaltes im Bicêtre hatte er Gelegenheit, die pathologischen Veränderungen zu studiren, welche auf sehr langedauernde Harnverhaltungen folgen, und es hat derselbe zur vollkommensten Evidenz erwiesen, wie sich diese Säcke entwickeln, vervielfältigen, wie sie in Entzündung übergehen, und endlich zerreißen.

Ein minder aufmerksamer Beobachter könnte eine solche Zerreißung sehr wohl von einem Abscesse herleiten, welcher sich in dem Peritonäalzellgewebe entwickelt hätte. Dieser Irrthum wird namentlich durch die Kleinheit der Oeffnung begünstigt, durch welche die Höhle der Blase mit dem Eiterheerde communicirt. Macht man die Untersuchung aber sorgfältiger, so bemerkt man fast immer eine Oeffnung, durch welche die Blasenschleimhaut durchgeht, um sich auf den Wänden des kleinen Sackes noch weiter auszudehnen.

Diese Entstehungsweise der Abscesse ist so häufig, daß man nur selten einen Absceß findet, welcher sich wirklich in dem die Blase umgebenden Zellgewebe gebildet hat. Desungeachtet habe ich Gelegenheit gehabt, die Section eines Mannes zu machen, der an einer Peritonitis dieser Art gestorben war. Eine Absceßhöhle, von der Größe einer Nuß, lag in dem Zellgewebe an der rechten und hintern Seite der Blase, und hatte das Peritonäum durchbrochen. In diesem Falle war keine Verbindung zwischen der Blase und dem Abscesse vorhanden; und ich habe mich davon auf die Weise versichert, daß ich beide Höhlen, jede für sich, mit Wasser anfüllte, wobei keine Flüssigkeit aus der einen in die andere Höhle überging.

Es ist unmöglich, spontane Perforationen mit denen zu verwechseln, welche durch die Berührung oder den Druck eines Catheters bewirkt sind; die letztern sind immer Folge der Abstoßung eines Brandschorfes, und in der Umgebung der Oeffnung müssen also Gewebsveränderungen vorhanden seyn, welche bei den spontanen Durchbohrungen nicht vorhanden sind.

Um zwischen den Muskelfasern durchzukommen, beschreibt die Schleimhaut bisweilen einen schrägen Gang, welcher keineswegs mit der Richtung des Instrumentes übereinstimmt, und den man dem Zufalle zuschreiben möchte; überdieß hat, z. B., Herr Mercier Fälle dieser Art beobachtet, in denen von einer Durchbohrung durch den Catheter gar nicht die Rede seyn konnte, da die Kranken keinen Catheter getragen hatten.

Diese Bemerkungen scheinen mir sehr wichtig, und ich füge daher folgenden Fall bei, welcher im Bicêtre an der Leiche eines Greises beobachtet wurde, dem seit langer Zeit der Urin tropfenweise abgegangen war. Ungefähr vor 25 Jahren war der Versuch gemacht worden, einen Catheter in seine Blase einzuführen; es war dieß aber nicht gelungen, und seit dieser Zeit waren alle Versuche mit dem Catheter, namentlich auch die, welche einige Zeit vor seinem Tode im Bicêtre gemacht worden waren, ohne Erfolg geblieben. Bei der Section fand man, unmittelbar über

Digitized by Google

dem bulbus urethrae, am untern Theile der pars membranacea eine Verengerung, welche so bedeutend war, daß man nur eine Schweinsborste durch dieselbe einführen konnte. Unmittelbar vor dieser Verengerung fand sich ein, drei Linien tiefer, Blindsack, in welchem sich wahrscheinlich der Catheter immer gefangen hatte. Dieser falsche Weg war alt, und vollkommen organisirt. Bei Untersuchung der hintern Fläche der Harnblase fand sich ein ziemlich weiter Sack, welcher vom Peritonäum bedeckt war. Drückte man auf diesen Sack, so floß der darin enthaltene Eiter durch 4 Oeffnungen, von 1 — 2 Linien Durchmesser, welche abgerundet und von der Blasenschleimhaut auf beiden Seiten überzogen waren, in die Blase zurück. Eine dieser Oeffnungen hatte eine sehr schräge Richtung nach Hinten und Unten; sie liegen zwei Zoll über den Ureteren etwas rechts, auf der hintern Fläche der Blase, 2 — 3 Linien von einander entfernt. Die Abscehöhle ist so groß, daß sie ein kleines Hühnerei fassen könnte; es findet sich keine Spur von Schleimhaut in derselben; sie ist unregelmäßig, buchtig. Ihre vordere Wand wird durch die Muskelhaut der Blase gebildet, und mehrere Fleischbündel bilden freiliegende Stränge, hinter denen man mit einer Sonde durchgehen kann. Auf der hintern Fläche finden sich ebenfalls Muskelfasern, welche aber bei weitem weniger deutlich sind. Die innere Fläche der Blase zeigt eine große Anzahl von Vertiefungen, die durch eine Hernie der Schleimhaut zwischen den Muskelbündeln gebildet sind; zwei unter andern, welche etwas tiefer sitzen, als die beschriebenen Perforationen, sind mit Schleimhaut ausgekleidet, welche ulcerirt ist, so daß sie unter einem Fleischbündel von 3 Linien Dicke hindurch mit einander communiren.

Die hernienartige Ausdehnung der Schleimhaut ist jetzt eine vollkommen bewiesene Thatsache, und diese beweist auf das Klarste, wie gefährlich es ist, einen Kranken sich in den Anstrengungen zum Austreiben des Harnes erschöpfen zu lassen, von deren Heftigkeit man sich schwerlich einen Begriff machen kann, wenn man sie nicht mit angesehen hat. Kann ich daher nicht behaupten, daß bei vollständigen Harnverhaltungen die Einführung einer Bougie nur ein ungenügendes Mittel ist, welches selbst gefährlich werden kann, durch die Sicherheit, in welche es den Arzt und den Kranken versetzt? Was soll man nun vollends von den Aerzten denken, welche in solchen Fällen in die Natur ein oft getäuschtes Vertrauen setzen, jeden chirurgischen Angriff verdammen, und ihre Behandlung auf Anwendung der antiphlogistischen Mittel beschränken? Ein solches Verfahren kann man sich bloß erklären, durch ein vollkommenes Vergessen oder Uebersehen der Bedingungen, unter welchen sich Blasenkrankheiten entwickeln, und der zahlreichen Mittel, welche wir denselben entgegensetzen können. Deswegen dürfen bei vollkommenen Harnverhaltungen auch niemals Bougies eingeführt werden, sondern man muß immer eine Röhre in die Blase bringen, durch welche der Urin frei abfließen kann. (*Bénique*. De la retention d'urine. Paris 1838. 8. p. 256.)

Ueber einige neuere Aetzmittel.

Von Béral.

Aetzpaste von Dr. Canquoin wird in verschiedener Wirksamkeit auf folgende Weise nach 4 verschiedenen Nummern bereitet.

No. 1 = ¼	Zinkchlorüre	1 Unze
	Waizenmehl	2 Unzen
	Destillirtes Wasser	30 Tropfen
No. 2 = ½	Zinkchlorüre	1 Unze
	Waizenmehl	3 Unzen
	Destillirtes Wasser	45 Tropfen
No. 3 = ¾	Zinkchlorüre	1 Unze
	Waizenmehl	4 Unzen
	Destillirtes Wasser	60 Tropfen
No. 4 = 1	Zinkchlorüre	1 Unze
	Waizenmehl	5 Unzen
	Destillirtes Wasser	75 Tropfen.

Die Paste No. 1 von ½ Linie, giebt einen Schorf von 1 Linie in 24 Stunden.

— — — — 1 — — — — — 5 — — 24 —
— — — — 2 — — — — — 6 — — 48 —
— — — — 3 — — — — — 12 — — 72 —
— — — — 4 — — — — — 16 — — 86 —

Diese Resultate erhält man nicht allein auf sehr empfindlichen und normalen Geweben, sondern auch auf speckartigen und fibrocartilaginösen Pseudoproductionen. Bei den letztern haben indeß die Schorfe etwa ⅓ weniger Dicke. Die Paste No. 2. gebraucht man bei carcinomatösen Geschwüren, bei sehr schmerzhaftem Krebs von geringer Dicke. Die Paste No 3. wendet man gegen alle krebsigen Affectionen bei sehr nervösen Personen an, welche heftigen Schmerz scheuen. Diese Präparate erregen, wenn sie auf die entblößte Haut gelegt werden, nach wenigen Minuten eine schmerzhafte Wärme, welche sich zu dem Gefühle der Hitze steigert. Der dadurch bewirkte Schorf fällt am 8ten bis 12ten Tage ab, ist weiß, sehr hart und dick.

Die Antimonialpaste des Dr. Canquoin besteht aus

Spießglanzchlorüre	1 Unze
Zinkchlorüre	2 Unzen
Waizenmehl	5 Unzen
Summa	8 Unzen
Destillirtes Wasser	2 Scrupel.

S. zu einer Paste, welche man in Stangen aufbewahrt. Diese Paste wendet man gegen dicke, auf ihrer Oberfläche ungleiche Krebsgeschwülste an, welche nur durch ein kräftiges Causticum zerstört werden können, und welche im Verhältnisse zu ihrer Dicke und zu ihrer Lage mitten in Muskeltheilen eine hinreichend dicke Schicht von Aetzpaste erfordern. Man bedient sich dieser Canquoin'schen Präparate besonders, wo es darauf ankömmt, diese Schorfe zu bewirken. Sie sind aber sehr schmerzhafte Mittel.

Wiener Aetzpulver besteht aus:

Kali causticum	4 Drachmen
Fein gepulverten frischen Kalk	4 —

Das Kali wird in einem erwärmten eisernen Mörser gestoßen; hierauf wird der Kalk zugesetzt, und genau gemischt,

Digitized by Google

und das Ganze in einer Flasche mit eingeriebenem Stöpsel aufbewahrt. Man bedient sich dieses Mittels, um Fontanelle zu bilden; zu diesem Zwecke wird ein wenig Pulver mit Alcohol zu einem Teige gemacht und mit einem gefensterten Pflaster auf die Haut aufgelegt. Es wirkt in einer halben Stunde. Man zieht dieses Mittel dem kali causticum allein deßwegen vor, weil der Kalk das Kali zurückhält, so daß letzteres nur auf eine umschriebene Oberfläche einwirken kann

Londoner Aetzpaste.

Liquor kali caustici . .	4 Unzen
Gelöschter Kalk	4 —

Man gießt das Kali in einen eisernen Mörser, und setzt nun den frisch gelöschten gepulverten Kalk hinzu, bis eine teigige Masse daraus wird, die man in einer Flasche mit weiter Oeffnung und mit einem Glasstöpsel aufbewahrt. Der Zusatz von Kalk verhütet das Zerfließen und erleichtert den Gebrauch im Vergleiche zum Kali causticum fusum. Da das letzte Mittel mehr Kalk enthält, als das Wiener Aetzpulver, so wirkt es weniger kräftig. (Bull. gén. de thérap. Decbr. 1837.)

Miscellen.

Die Vergiftung durch Schwefelsäure kann, nach Bouchardat, auf doppelte Weise stattfinden: 1) durch directe Einwirkung; 2) durch Absorption. Im ersten Falle sind die Häute des Magens und Darmes tief hinein verkohlt, und bis weilen ganz corrodirt: dem Tode geht eine sehr heftige gastroenteritis und eine sehr schmerzhafte peritonitis voraus; der Unterleib wird aufgetrieben, Magen und Darmcanal durch Gase ungemein ausgedehnt, und der Tod erfolgt unter den heftigsten, von sehr starkem Fieber begleiteten Leiden. (Wenn die Schwefelsäure Indigo enthielte, so findet sich dieser Farbestoff nicht in dem Urine, und es ist dieß eine locale Vergiftung). In dem zweiten Falle, wenn die Schwefelsäure absorbirt wird, sind die localen Schmerzen nicht bedeutend, es erfolgt keine Auftreibung des Leibes, keine peritonitis, die Schmerzen in der Magengrube vermindern sich, und man kann auf baldige Herstellung hoffen; aber der Puls sinkt zusammen, die Extremitäten werden kalt, es treten schmerzhafte Krämpfe ein, und der Tod erfolgt in einem Augenblicke, in welchem die localen Symptome dieß am wenigsten befürchten ließen. Ist diese Ansicht ganz richtig, so folgt, daß auch die Behandlung der Schwefelsäure-Vergiftung einige Veränderung erfordert, und daß man statt calcinirter Magnesia lieber Biearbonat von Natron oder von Kali geben muß, welche rasch absorbirt werden, in das Blut gelangen, und hier die coagula zerstören, welche in diesem sich gebildet haben könnten. (Annales d'hygiène publique. Tome 17.)

Ueber die Wirkungsweise des Arseniks hat Dr. Lachèse Untersuchungen angestellt, aus denen sich folgende Resultate hervorheben lassen: 1) Wenn der Arsenik in hinreichender Dosis gegeben wird, um den Tod zu veranlassen, so wirkt er, wie sich Brodie ausdrückt, dadurch, daß er die Thätigkeit des Herzens und des Gehirns suspendirt; 2) diese Wirkung tritt um so rascher ein, je besser der Arsenik pulverisirt wird; 3) giebt man den Arsenik in geringer Dosis, so wirkt er dieß auf den Magen; je nachdem hierauf die Dosis stärker wird, wird der ganze Darmcanal mit ergriffen; die nervösen Erscheinungen zeigen sich um so schneller und heftiger, je stärker die Wirkung des Giftes eintritt; 4) mehrere schwache Dosen Arsenik nach einander gegeben, verursachen eine langsame Vergiftung, wie sie Chaussier und Orfila beschrieben haben; der Tod scheint alsdann mehr von der Störung des Verdauungssystemes, als von einer Affection des Nervensystemes herzurühren. Ueber die Frage, bei welcher Dosis der Arsenik anfange giftig zu seyn, ergiebt sich aus Zusammenstellung mehrerer Fälle und der bisherigen Erfahrungen bis auf Weiteres folgender allgemeiner Satz: Arsenik von einem erwachsenen, gesunden Menschen zu ¼ Gran genommen, veranlaßt Zufälle; zu ½ bis ¾ Gran giebt er bereits Veranlassung zu Erscheinungen, welche heftig genug sind, um als wahre Vergiftungszufälle bezeichnet zu werden; eine Gabe von 1 — 2 Gran kann den Tod verursachen (Annales d'hygiène publique. Tom. 17.)

Einen Fall von chronischem Croup beschreibt Casper in dem Sanitätsberichte f. d. Prov. Brandenburg 1835 folgendermaßen. Am 9. Mai erkrankte ein 12jähriges, höchst scrophulöses Mädchen an leichten Symptomen von Husten und fieberhafter Aufregung, die ein recht erfahrner Wundarzte, der die Kranke zuerst sah, ein gelindes Brustfieber nannte. Mit passenden Mitteln behandelt, wurde der Zustand bald feucht und das Befinden war ganz erwünscht. Um so auffallender war es, als Patientin nach 8tägiger, so eben charakterisirter Krankheit, bei einem starken Hustenanfalle, unter großer Erstickungsangst ein Concrement auswarf, das eine vollkommen dendritische Form hatte und in den feinsten Luftröhrenverästelungen, diese ausfüllend, gelegen haben mußte. Dem Aussehen nach hatte dieß Concrement die größte Aehnlichkeit mit einem präparirten Nerven. Am andern Tage wurde ich zu dem Kinde gerufen. Es waren in der Nacht noch mehrere solche Erinnate ausgeworfen, und in meiner Gegenwart erfolgte unter geringer Anstrengung die Ausstoßung eines kleinern. Das Kind war übrigens fast gesund. Der Puls war mäßig beschleunigt, die Zunge rein und feucht, die Functionen in Ordnung, der Husten selten und mäßig. Ich ließ deßhalb die angeordnete einfache, resolvirende Mixtur fortgesetzt brauchen, und beobachtete nur den Fall. Es wurden noch am folgenden Tage mehrere, im Ganzen 27 solcher Concremente ausgeworfen, und das Kind genas bald vollständig.

Eine Heilung einer angebornen Schenkelluxation hat Hr. Pravaz aufs Neue bei einem Knaben von 8 Jahren erreicht. Die Luxation, nach Oben und Außen, wurde durch langsame und mehrere Monate anhaltende Extension behandelt, und die Reduction mittelst des Flaschenzuges bewirkt, worauf gymnastische Uebungen angeordnet wurden, welche geeignet waren, die Articulation zu verstärken, und die Coaptation der Gelenkflächen zu vervollständigen. Hr. Guérin bemerkt bei dieser Gelegenheit, daß er 6 solche Heilungen bewirkt habe, welche er nächstens mittheilen wolle.

Bibliographische Neuigkeiten.

Leçons sur la philosophie chimique professées au Collége de France. Par M. *Dumas*, recueillies par M. *Bineau*. Paris 1838. 8.

Essays on Natural History, chiefly Ornithological. By *Ch. Waterton*. London 1838. 12.

Mémoires de médecine et de chirurgie pratique sur plusieurs maladies et accidents graves qui peuvent compliquer la grossesse, le parturition et la couche. Par M. *Martin* le jeune, Exchirurgien en Chef de l'hospice de la maternité de Lyon. Lyon 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Frorier zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Frorier zu Berlin.

No. 123. (Nr. 13. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Einige neue Betrachtungen in Betreff des Insectes, welches den Weinstock in der Gegend von Argenteuil beschädigt,

hat Hr. V. Audouin der Academie der Wissenschaften in Paris in deren Sitzung vom 25. September vorgelegt, und in seinem Aufsatze insbesondere darzuthun gesucht, daß die Mittel, welche er gegen dieses Insect in Bezug auf die Weinberge der Umgegend von Mâcon vorgeschlagen hatte und die bereits von mehreren Weinbergsbesitzern im Großen in Ausführung gebracht worden sind, auch bei Argenteuil ihren Nutzen nicht verfehlen würden.

Er besuchte die letztere Gegend vor und nach seiner Reise in das Mâconnais und hatte Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, daß in beiden Localitäten mehrere hierher gehörige Umstände Aehnlichkeit mit einander haben.

Die topographische Beschaffenheit beider Gegenden ist ziemlich dieselbe: hier, wie dort, zeigt sich das Insect seltener in den am Abhange der Berge und Landrücken liegenden Weinpflanzungen; es thut in der Regel den weißen Sorten wenig Schaden, hält sich insbesondere an die blauen und ist am Spalierweine nie angetroffen; ferner giebt es sowohl im Mâconnais als in der Flur von Argenteuil gewisse Districte, für welche die Pyralis eine besondre Vorliebe zeigt, und die deßhalb als Ausgangspuncte der Verheerungen angesehen werden müssen.

Indeß bemerkt man in Betreff der Culturmethoden des Weins zwischen beiden Localitäten einen bedeutenden Unterschied, indem man nämlich in unserer Gegend jedem Stocke bei'm Ausbrechen einen Schutzpfahl giebt, den man nach der Weinlese herauszieht.

Hr. Audouin ließ sich es nicht in den Sinn kommen, zu glauben, daß dieses Culturverfahren die Entstehung und Verbreitung der Landplage begünstigen könne; indeß überzeugte er sich hiervon, als er am 1. August, in Gesellschaft des Hrn. Brulé, Secretärs der entomologischen Gesellschaft, Argenteuil besuchte. Die Beobachtungen, die er bei Gelegenheit dieses eintägigen Ausfluges machte, auf dem ihn mehrere tüchtige Oeconomen der Gegend, die Hrn. Rabaud, Récapé, Colas, Bast und Chevalier, begleiteten, findet man in folgendem Auszuge aus seinem Tagebuche aufgeführt.

„Als wir die Weinpflanzung betraten, richteten wir zuvörderst unsere Aufmerksamkeit lediglich auf das Allgemeine; doch bald fingen wir an, Unterschiede an den beschädigten Weinstöcken wahrzunehmen. Selbst an den Stellen, wo sie am ärgsten verwüstet waren, hatten sie nicht sämmtlich in gleich hohem Grade gelitten. Oft waren auf demselben Flecke manche Weinstöcke völlig von der Pyralis abgenagt, während man an andern nur wenig Verheerung bemerkte. Hier zeigten sich die verschonten Stöcke nur einzeln, dort bildeten dieselben kleine, verhältnißmäßig gesunde Bestände neben kranken, und doch fand dieß in derselben, von demselben Winzer behandelten Weinpflanzung statt. Der Boden war durchaus derselbe, die Sorte und das Alter der Stöcke durchgehends gleich, und kein Pfad, keine besondere Vertiefung schied zwei in ihrem Ansehen so verschiedene Stellen des Weinbergs von einander. Diese Umstände wiederholten sich so häufig, daß wir sie nicht lediglich dem Zufalle zuschreiben zu dürfen glaubten. Wir forschten dem Grunde derselben nach, ohne eine befriedigende Erklärung finden zu können. Als ich jedoch den Rebpfählen, an die die Stöcke befestigt waren, nähere Aufmerksamkeit schenkte, glaubte ich zu erkennen, daß der mehr oder weniger gute Zustand der Weinstöcke mit gewissen Eigenschaften dieser Stützen zusammentreffe. Da, wo die letztern von neuem Holze waren, d. h. zum ersten Male dienten, befand sich der Weinstock offenbar in einem weit besseren Zustande, als da, wo das Gegentheil der Fall war.

„Nachdem wir unsere Aufmerksamkeit einmal diesem Puncte zugewendet hatten, bemerkten wir bald, daß die Regel allgemein sey, oder daß wenigstens nur seltene Ausnah-

Digitized by Google

men von derselben stattfinden. Da ich jedoch im J. 1836 die Lebensweise des Insects bereits studirt hatte, so konnte ich den Schlüssel zu diesem Zusammentreffen leicht finden; indeß glaubte ich, bevor ich den mich begleitenden Winzern meine Ansicht mittheilte, darüber noch weiter nachdenken zu müssen.

„Wir setzten unsere Wanderung fort, wobei unsere erste Bemerkung fortwährend neue Bestätigung gewann, und gelangten endlich an eine Weinpflanzung, deren Ansehen von dem der bisher besichtigten bedeutend abwich. Das Gras war daselbst zwischen den Stöcken hoch emporgeschossen, und die letztern waren ohne Pfähle. Ich erkundigte mich nach der Ursache dieses Zustandes und erfuhr, daß die Pflanzung einem nachlässigen Winzer gehöre, der seine Stöcke weder behacke, noch ihnen sonst die nöthige Sorgfalt widme.

Trotz der Magerkeit der Jahrestriebe und Blätter sahen wir mit Verwunderung, daß die letztern wenig oder nicht benagt und die, wenngleich kleinen und nur dünn mit Beeren besetzten, Trauben unversehrt waren. Da dieser Weinberg guten Boden besaß, so mißbilligten meine sämmtlichen Begleiter die Faulheit des Besitzers, und sie meinten, wenn er gehörig in Cultur genommen worden wäre, so würde er sehr schön stehen. „Ja oder nein, erwiderte ich, je nachdem man neue oder alte Rebpfähle angewandt haben würde." Hiermit war die Besprechung über die Erklärung des Umstandes eröffnet, und zuletzt äußerte sich Hr. Récapé, Mitglied des Generalconseils des Dep. Seine-et-Oise, folgendermaaßen: „„Ich glaube dem Grunde auf der Spur zu seyn, und meine Ansicht ist folgende: die Räupchen, welche im Monat August auskriechen, und einen Schlupfwinkel suchen, finden denselben nicht sämmtlich unter der Rinde des Weinstockes, sondern ein weit bequemeres Unterkommen in den Spalten des Rebpfahls, und daher mag es wohl kommen, daß die mit neuen Pfählen versehenen Stöcke stets viel weniger angegriffen sind, als diejenigen, deren Pfähle früher schon gedient haben; und wenn wir im Frühjahr solche alte Pfähle in unsere Weinberge einschlagen, so führen wir diesen ohne Zweifel zugleich eine große Menge ihrer schlimmsten Feinde zu.""

„Den sämmtlichen anwesenden Winzern schien diese Erklärung sehr einleuchtend, und jeder derselben führte Umstände an, welche derselben zur Bestätigung dienten, und die ihm in seiner Praxis vielfältig vorgekommen waren.

„Der Verfasser selbst berichtet über mehrere an jenem Tage gemachte, ihm sehr beweisend scheinende Beobachtungen. So lag, z. B., in jener verschonten Weinpflanzung ein Haufen Rebpfähle, und in dessen unmittelbarer Umgebung waren die Weinstöcke vollkommen verheert. Dieß war ohne Zweifel durch die aus den Rebpfählen gekrochenen Raupen geschehen. Der Haufen war in Folge des Abwelkens der Stöcke von einem 4 — 5 Fuß breiten braunen Gürtel umgeben.

„An andern Stellen ließ sich dieselbe Erscheinung, jedoch unter Modificationen beobachten, aus denen sich ergab, daß die Räupchen, wenn sie aus ihrem Schlupfwinkel hervorkommen, nicht weit fortwandern, sondern häufig Pflanzen ganz verschiedener Art, als Luzerne, Kartoffeln ꝛc. abfressen.

„Diese Umstände, sagt der Verfasser, finde ich in meinem Tagbuch aufgezeichnet, und später sind dieselben durch mehr directe Untersuchungen bestätigt worden.

„Sobald es mir die Jahreszeit gestattete, suchte ich die Gewißheit zu erlangen, daß die Pyralis-Räupchen sich in großer Anzahl in den Rebpfählen verkriechen. Man kann sich von dieser Thatsache überzeugen, wenn man einige Proben untersucht, die ich der Academie vorlege, und die ich auf's Gerathewohl aus den Weinbergen von Argenteuil genommen habe. Man wird finden, wie viele kleine Larven ihr Winterquartier in den Ritzen dieser Pfähle aufgeschlagen haben. Ein Ritzchen, in welches man kaum eine Stecknadel einführen kann, bildet für jene Thierchen einen Schlupfwinkel. Oft sitzen sie reihenweise, und in größern Spalten findet man sie in großer Anzahl beisammen. Auf einer Oberfläche von weniger als 1 Quadratcentimeter Ausdehnung habe ich bis 72 Stück beisammen gefunden, und diese Probe lege ich der Academie mit vor.

„Man kann selbst mit unbewaffnetem Auge sehen, daß jedes Räupchen, von etwa 2 Millim. Länge, sich in einen kleinen seidenartigen Cocon eingesponnen hat, welcher dasselbe 9 Monate lang umhüllt. Wie und wann es denselben bildet, werde ich anderswo angeben.

„In dieser Mittheilung, sagt Hr. Audouin, mußte ich mich auf die Thatsachen beschränken, welche zu den anzuwendenden Vertilgungsmitteln in mehr directer Beziehung stehen, und deßhalb nur habe ich natürlicherweise von der Anwesenheit der Räupchen in den Rebpfählen so viel gesprochen. Uebrigens will ich keineswegs behaupten, daß alle oder die meisten Individuen den Rebpfahl dem Weinstocke selbst vorziehen, was indeß in manchen Fällen allerdings der Fall zu seyn scheint; allein wenn auch nur der 4te oder 5te Theil der Raupen in die Pfähle kröche, so wäre schon viel damit gewonnen, wenn man diesen Theil durch irgend ein Verfahren vertilgen könnte.

„Wie soll man nun, fährt der Verfasser fort, die in den Pfählen eingenisteten Räupchen vertilgen? Die Antwort auf diese Frage scheint leicht; allein wegen der nöthigen Kosten- und Zeit-Ersparniß dürfte die Sache doch nicht so ganz einfach seyn. Uebrigens muß auch in Anschlag gebracht werden, daß uns die Rebpfähle gleichsam als Raupenfallen dienen können, und deßhalb dürfen dieselben nicht in einer Art behandelt werden, welche sie zu diesem Gebrauche untauglich machen würde. Angenommen sogar, es wäre ein passendes Verfahren aufgefunden worden, so dürfte sich der Angriff auf die Raupen, unserer Meinung nach, keineswegs auf dasselbe beschränken.

„Zu Argenteuil und im Mâconnais muß das Sammeln der Eier als das wirksamste und bis jetzt auch das leichteste Vertilgungsmittel angesehen werden.

„Indeß sind von manchen Seiten Befürchtnisse ausgesprochen worden, daß das Abnehmen der Blätter der Wein-

Digitized by Google

lese und selbst der Gesundheit der Stöcke schaden dürfte. Diese Besorgnisse sind übrigens, unseres Wissens, nicht von practischen Weinbergsbesitzern ausgegangen, und sind durchaus ohne Grund. Im Mäconnais glaubt man so wenig, daß daraus Nachtheil entstehen könne, daß ich es für ganz unnöthig hielt, in meinem Abeiß davon zu sprechen. Man würde in der That sehr unrecht haben, zu glauben, ein durch das Ablesen der Eier der Pyralis einiger Blätter beraubter Stock sey völlig entlaubt. Wird das Verfahren richtig und gut ausgeführt, so bemerkt man dessen Wirkungen kaum. Zu welcher Zeit findet überdem das Ablesen statt? Im Monat August, d. h., zu einer Zeit, wo das Abblatten des Stockes gar nicht schädlich wirken kann, indem es alsdann vielmehr, nach der Erfahrung der Winzer, gut thut, und häufig angewandt wird."

Bei Gelegenheit der Vorlesung des Aufsatzes theilte ein Mitglied der Academie, Hr. de Prony, folgende Bemerkung mit: Mehrere Weinpflanzungen, die er in der Nähe der durch die Pyralis verheerten Stellen besitzt, und die von letztern nur durch den Fluß getrennt sind, haben bisjetzt durch jenes Insect in keiner Art gelitten, was darauf hindzuteuten scheint, daß es nicht gar weit von seiner Geburtsstätte abschweife. (Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences.)

Ueber die Aponeurosen des Perinäums.

Von Gb. Denonvilliers.

Man hat bis jetzt die obere Hauptaponeurose oder die fascia pelvia als eine Art Trichter beschrieben, dessen Ränder an dem Umfange der obern Oeffnung des Beckens befestigt sind, ohne dabei eine große Anzahl anderer Insertionspuncte zu berücksichtigen. Hr. Denonvilliers zeigt, daß, anstatt einer einzigen Aponeurose, es deren acht giebt. Man findet, in der That, an jeder Seite 4 Muskeln, nämlich den obturator internus, den pyramidalis, ischio-coccygeus, und den levator ani. Jeder dieser Muskeln ist an seiner obern oder innern Fläche von einer Aponeurose überzogen, und die Gesammtheit der Aponeurosen bildet die fascia pelvia. Die Lage der mittleren Aponeurosen in der Anaportion des Damms ist nicht minder leicht zu begreifen. Der Mastdarm nimmt den Mittelraum dieser Gegend ein, indem er von dem levator ani festgehalten wird; die beiden Excavationen, die an seinen Seiten sich befinden, sind von zwei fibrösen Blättern überzogen, die unten von einander getrennt und oben convergirend sind (apon. ischio-rectale, nach Velpeau; paroie postér. de l'apon. pér. moyenne, nach Blandin). Man kann sich leicht übergezogen, daß das Aeußere dieser fibrösen Blätter nichts weiter als der untere Theil der Aponeurose des obturator internus ist, während der innere Theil derselben der unteren Aponeurose des levator ani angehört.

Die Beschaffenheit des vordern Theils des Damms ist viel complicirter. Die prostata und die pars membranacea der Harnröhre, die im Mittelpuncte liegen, werden von allen Seiten von fibrösen Blättern überzogen. Das fibröse Blatt, das unter dem Namen lig. Carcassonii, lig. triangulaire, aponeurose périnéale moyenne (Blandin), apon. uro-pubienne (Velpeau) bekannt, und welches in dem unter der symphysis pubis und ihren Aesten vorhandenen Zwischenraume ausgespannt ist, entsteht, nach Denonvilliers, aus der Uebereinanderlagung von zwei fibrösen Lamellen. Die untere Lamelle, durch eine Ausdehnung des m. ischio- und bulbo-cavernosus verstärkt, erstreckt sich selbst über den bulbus, so daß er dadurch von der Aponeurose eingeschlossen wird; nach hinten schickt sie die Aponeurose über und erstreckt sich weiter mit der oberflächlichen Aponeurose des Dammes. Die obere Lamelle erstreckt sich mit ihrem mittleren Theile über die vordere Fläche des Mastdarms, während sie sich seitwärts um den m. transversus perinnei überschlägt und sich jedoch mit der unteren Lamelle vereinigt. Zwischen den beiden eben beschriebenen Lamellen befinden sich: 1) transverselle Muskelfasern, wovon die hintersten dem m. transversus angehören, und die antero-posterioren Fasern, die vom Sphincter ani kommen und bisweilen vom Mastdarme herrühren, vereinigen sich zuletzt in kleine Bündel und erstrecken sich bis über den Bulbus der Harnröhre; 2) die arteria pudenda interna und bulbosa rc.; 3) die Comperschen Drüsen.

An den Seiten der pars membranacea der Harnröhre und der Vorsteherdrüse befindet sich eine Aponeurose, die zwischen der obern Damm-Aponeurose und dem lig. Carcassonnii ausgespannt ist, und mit welchem letztern sie sich, unter Abweichung von ihrer ersten Richtung, vereinigt. Diese Aponeurose, welche Denonvilliers apon. lateralis prostatae oder apon. pubo-rectalis nennt, erstreckt sich von den Seiten der Schambeinfuge, wo sie hineingeht, bis zum Mastdarme, an dessen seitlichen Theilen sie sich verlängert und zwischen die eigenthümlichen Fasern des Darms und denen des levator ani sich fortsetzt. Sie trennt den m. levator ani, der an ihrer äußeren Fläche lose anhängt, von dem m. Wilsonii, welcher an derselben einwärts sich befindet. Dieser letztere Muskel, welcher mit Unrecht von Meckel mit dem m. bulbo-cavernosus und von den meisten Französischen Anatomen mit dem m. levator ani verwechselt wurde, ist also von dem m. bulbo-cavernosus durch die mittlere Damm-Aponeurose, und von dem levator ani durch die apon. pubo-rectalis getrennt. Bei den meisten Menschen umfaßt der m. Wilsonii die pars membranacea der Harnröhre, und schickt bisweilen Fasern zur prostata und zum Mastdarme.

Nun ist es leicht einzusehen, wie die prostata, durch die rechts und links sie begränzende apon. lateralis, zwischen der oberen Damm-Aponeurose einerseits und der mittleren Damm-Aponeurose und dem Mastdarme andererseits genau befestigt ist. Auch ersieht man hieraus, wie so die pars membranacea der Harnröhre in einer Art unregelmäßig vierseitiger Kiste festgehalten wird, welche nach vorn durch die symphysis pubis und ihrem ligamentum arcuatum, nach hinten durch die vordere Fläche der prostata, an den Seiten durch die aponeurosis pubo-rectalis, nach unten durch die mittlere Damm-Aponeurose, und nach oben endlich durch eine kleine fibröse Lamelle gebildet wird. Diese fibröse Lamelle ist im Gestalt eines Bechers (godet) zusammengebrückt und befindet sich zwischen den beiden vorderen Bündeln der oberen Damm-Aponeurose, welche Bündel sich von der prostata zum Schambeine erstrecken, und im Allgemeinen unter dem Namen ligamenta anteriora vesicae bekannt sind. Der Verfasser belegt mit dem Namen pubo-prostatica die kleine durchlöcherte Lamelle, wodurch die venae dorsales penis durchgehen. Endlich beschreibt er auch unter dem Namen prostata-peritonaeal's eine membranöse (bartoldi) Schicht, welche zwischen dem Mastdarme und dem fundus vesicae gelegen ist, und sich von dem entfernsten Theile der Vorsteherdrüse bis zu dem Mastdarm-Blasen-Blindsacke erstreckt. Aus der vordern Fläche dieser Lamelle entspringen zitmlich dichte Verlängerungen, welche die Saamenbläschen einhüllen. Diese letzteren Organe, die Harngänge, und der ductus deferens werden demnach in einer Schicht festgehalten, die zwischen der Harnblase und der hier beschriebenen Lamelle sich befindet. (Archives gén. de Médecine, Sept. 1837.)

Miscellen.

Hrn. Bard's Methode, Pflanzen in verschlossenen Räumen zu erhalten, wurde bei Gelegenheit der letzten Zusammenkunft der British Association in Liverpool gründlich besprochen, und am 6. April d. J. stattet Hr. Faraday der

Digitized by Google

Royal Society zu London darüber Bericht ab. Pflanzen jedes Clima's lassen sich in Glaskästen, dem Lichte ausgesetzt, sicher nach fernen Ländern transportiren. Die Kasten dürfen nicht luftdicht seyn, indem sonst die Vegetation aufhören würde; auch müssen sie unten ein Loch zum Abziehen der überflüssigen Feuchtigkeit besitzen. Das Verfahren gründet sich im Allgemeinen auf das Princip, daß die Gewächse so viel als möglich im naturgemäßen Zustande erhalten werden; daß also der Feuchtigkeitsgrad, der Zustand der Atmosphäre und die Temperatur ihnen möglich angemessen seyen. Man thut in einen Glaskasten, eine Flasche ꝛc. die für das Gewächs passende Erde, die, z. B., bei Farnkräutern feucht, bei Cactusarten trockener seyn muß, stellt dieselben an einen sonnigen Ort und läßt sie so ruhig als möglich. Auf diese Weise setzen die Pflanzen ihre Existenz durch ihre eigne Lebensthätigkeit fort; sie saugen aus dem Boden die durch sie circulirende Feuchtigkeit auf, dunsten dieselbe aus, so daß sie in die Erde zurückkehrt, und leben so Monate, ja Jahre, ohne daß man sie zu begießen oder weiter abzuwarten braucht. Die Hrn. Loddiges zu Hackney, Smith zu Kew und Andere haben dieß Verfahren im Großen mit dem besten Erfolge angewandt. Hr. Faraday war von gesunden Pflanzen umgeben, die sich zum Theil seit Jahren in Glaskästen, Cylindern, Flaschen ꝛc. befunden hatten; eine davon hatte die letzten 9 Monate in der strengsten Kälte auf einem Hausboden zugebracht, dessen Atmosphäre durch die durch chemische Processe entwickelten Dünste stark verunreinigt war. Diese Entdeckung gestattet eine große Anzahl nützlicher Anwendungsarten.

Ueber den Sitz der Leidenschaften bemerkt Marshall Hall: Ebenso wie es erwiesen scheint, daß das Gehirn der Sitz der Intelligenz ist, eben so schwierig scheint es, nicht zuzugeben, daß das verlängerte Mark der Sitz der Neigungen und Leidenschaften sey. Bei Idioten, bei denen die Gehirnlappen so atrophisch sind, daß fast keine Spur von Intelligenz zurückbleibt, sind die Neigungen nicht allein nicht vermindert, sondern gewöhnlich stärker vorhanden, als im normalen Zustande; das Verlangen nach Speise, geschlechtlicher Aufregung, Zorn und Schreck sind bei ihnen von merkwürdiger Intensität. Ein für die willkürlichen Bewegungen gelähmter Arm bei einer Hemiplegie wird durch jede starke Gemüthserregung heftig bewegt; der Sitz dieser Gemüthsbewegungen ist daher in einem solchen Falle unterhalb des Sitzes des Willens und tiefer als die kranke Stelle, da die Leidenschaften in einem solchen Falle zu stark sind. Anders ist es bei Paraplegie; denn bei dieser hat die Krankheit zu gleicher Zeit den Einfluß der Leidenschaften und den des Willens zerstört. Dieß rührt daher, weil der Sitz der Krankheit unterhalb dem der Intelligenz und der Leidenschaften ist. Der Sitz der Leidenschaften ist daher unter der Stelle, welche bei der Hemiplegie verletzt ist, und über der Stelle, welche bei der Paraplegie verändert wird, d. h. also im verlängerten Marke. (The Lancet.)

Heilkunde.

Ueber eine seit Ende vorigen Jahres in London oft vorkommende epidemische Krankheit,

berichtete Hr. Dr. Headland (in der Sitzung der Medical Society am 16. April), daß seit einiger Zeit die Krankheit eine gewisse Ausbreitung erlangt habe, und daß dieselbe bei ihrem, gewöhnlich plötzlichen Eintritte, dem delirium tremens gleiche. Was ihm am merkwürdigsten vorgekommen sey, sey ein glänzendrother Ausschlag, ohne Erhebung der Haut und in der ersten Periode zum Vorschein kommend. In den meisten Fällen zeige die Zunge sich auffallend rein, und wenn das Fieber mehrere Tage hindurch Bestand habe, sey die Haut gelind feucht, und zu gleicher Zeit zeigt der Puls eine eigenthümliche Langsamkeit. Bis dahin wären die Resultate der Krankheit höchst ungünstig gewesen; in dem Bartholomäus-Hospitale wären von drei Kranken einer, im St Thomas-Hospitale einer von $6\frac{1}{2}$ gestorben. Die Behandlungsweise, welche ihm die nützlichste erschienen war, bestand in der gleichzeitigen Anwendung von blauen Pillen, abführenden Salzen und sehr strenger Diät.

Hr. Dr. Bennet gab an, daß er viele Fälle der Krankheit gesehen habe und daß er in einigen das Vorhandenseyn eines Ausschlags im Mittelpuncte von Petechien bemerkt habe; daß man aber, um den Ausschlag wahrzunehmen, große Sorgfalt auf die Untersuchung der Haut verwenden müsse; bei einigen Subjecten bilde er papulae, welche rasch in Abschuppung übergingen, bei andern stelle er sich unter der Form kleiner pustulae dar. Die von Dr. Headland angeführte Reinheit der Zunge hatte er nicht bemerkt, vielmehr in allen Fällen dieß Organ mit einem dicken gelblichen Beleg versehen gefunden; später zeigten die Ränder der Zunge eine hohe Röthe, welche bei einigen Kranken sich über die ganze Oberfläche der Zunge erstreckte.

Hr. Dr. Whiting hatte ebenfalls eine Anzahl Personen beobachtet, die von dieser epidemischen Krankheit ergriffen waren. Er hatte Fälle gesehen, wo die Flecken von Scharlachfarbe, andere, wo sie dunkler waren, und in einer gewissen Anzahl hat er keine Spur von Ausschlag bemerkt, obgleich unter den andern Beziehungen die Krankheit ganz der gleich war und in derselben Familie beobachtet wurde, wo Fälle mit Ausschlag vorhanden waren. Was die Behandlung anlangt, so meint er, daß die einfachste die beste sey, und daß in den meisten Fällen kohlensäurehaltige Getränke hinreichen. Er hat auch Fälle gesehen, wo besondere Indicationen zu Blutegeln vorwalteten und letztere dann deutliche Erleichterung bewirkten. Vermittels dieser einfachen Heilmethode, verbunden mit steter Erneuerung der Luft im Krankenzimmer, sah er alle Fälle, die er zu behandeln hatte, sich günstig endigen, d. h. seit Anfang des Jahres etwa zwölf. In einem einzigen Falle nur, wo das Subject ein Hufschmied und ein entschiedener Trinker war, hatte er nöthig befunden, Reizmittel zu geben, und zwar hatte er Ammonium gewählt. Zu Ende des vorigen Jahres aber hatte er an der Krankheit mehrere Kranke verloren, welche sich in Verhältnissen befanden, die der Entwickelung nervöser Erscheinungen günstig waren. Er betrachtet die Krankheit nicht völlig als eine Krankheit ganz eigenthümlicher Art (sui generis); aber er glaubt, daß sie sich unter dem Einflusse einer zufälligen Ursache, z. B., eines eigenthümlichen Zustandes der Atmosphäre, ausbilde und dieser hinreiche, um die Entstehung der Petechien zu bewirken.

Hr. Dr. Clutterbuck hat eine große Zahl von Fällen dieser epidemischen Affection gesehen und eine große Ver-

Digitized by Google

schiedenheit in der Entwickelung des Ausschlags beobachtet. Bei einigen Subjecten war er von alänzendrother Farbe; bei andern viel dunkler, während manche andere nur die gewöhnlichen Petechien zeigten, wie sie bei Fieber vorkommen. Es ist nicht selten, an einem und demselben Subjecte alle diese Verschiedenheiten wahrzunehmen. Er hat dieselben Verschiedenheiten hinsichtlich der andern Symptome wahrgenommen, wie das gewöhnlich der Fall ist, wenn Fälle von Fiebern sehr zahlreich werden; denn alsdann bewirken der Zustand der Atmosphäre, das Regim und der Kräftezustand des Kranken zahlreiche Modificationen der Krankheit. In dieser Epidemie hat er bemerkt, daß in den meisten Fällen der Puls häufig war, obgleich er in einigen Fällen eine deutliche Langsamkeit zeigte. Kurz, es giebt in ihr zahlreiche Varietäten, und man kann aus einzelnen Fällen keinen allgemeinen Schluß ziehen. Bisjetzt vermöge er keine Behandlungsweise anzugeben, die viel vor anderen voraus hätte; aber im Allgemeinen stehe er nicht an, auszusprechen, daß ein mehr passives Verhalten, wobei man nur den Leib offen halte, und sorge für Reinlichkeit und Lufterneuerung, besonders der Zutritt einer reinen Luft, ihm meistens hinreichend gewesen ist. Er bezweifele, daß es der Arzt im Stande sey, auf die Krankheit sehr activ einzuwirken. In den meisten Fällen, die er sah, war der Ausgang sehr günstig. Nur in einem einzigen Falle, wo der Unterleib der Sitz einer activen Krankheit geworden war, hat er Aderlaß nützlich gefunden; aber er hat andere Fälle gesehen, wo der Aderlaß wahrscheinlich die übeln Symptome hervorgerufen hat. Er hat nicht gefunden, daß Chinin, Wein und Ammonium, welche man sah, um die Kräfte zu heben, das erwartete Resultat hervorgebracht hatten. Eine passive Behandlung scheint ihm die einzige, welche er in allgemeiner Weise empfehlen könne.

Bemerkungen über die Vergiftung durch Miesmuscheln.

Von A. Bouchardat.

Man ist noch nicht über die wahre Ursache dieser Art von Vergiftung einig; man hat behauptet, daß die Zufälle abhängen: 1) von einer krankhaften Veränderung dieser Mollusken, und in diesem Falle setzte man das Gift bald in alle Theile des Thieres, bald in eines seiner Organe; 2) von der Fäulniß der Muscheln, welche frisch ohne Nachtheil gegessen werden, alt aber vergiften können; 3) man hat angenommen, daß die giftige Beschaffenheit der Muscheln von den Substanzen herzuleiten werden müsse, von denen sie sich nähren, von der Frucht des Manschenilleaumes, von narcotischen Seepflanzen, von Kradden, Seesternen ꝛc.; 4) man hat auch angenommen, daß die Vergiftung von Eisensulphat oder von Kupfer- oder Barytverbindungen ꝛc herrühren; 5) Hr. Edwards leitet die Zufälle bloß von einer plötzlich entwickelten Disposition des Magens her; 6) nach Lamouroux soll die schädliche Beschaffenheit der Muscheln von dem gelblichen Schaume abhängen, welcher sich im Meere findet, und craose genannt wird.

Es ist wahrscheinlich, daß die unter No. 1, 2 und 5 aufgeführten Ursachen auf gleiche Weise zusammenwirken, um die Zufälle einer Muschelvergiftung zu veranlassen. Die Symptome dieser Vergiftung sind folgende: Schmerzen in der Magengrube, unregelmäßiges Frösteln, Oppression, Respirationsbeschwerde, und vor Allem sehr heftiges Jucken, begleitet von den verschiedensten Ausschlägen. Ein Fall, welchen ich beobachtet habe, und welcher die Ansicht von Edwards zu bestätigen scheint, ist der einer jungen Frau, welche die meisten genannten Zufälle erlitt, sowohl wenn sie Muscheln aß, als wenn sie Erdbeeren genoß; das Frösteln und der Ausschlag fehlte eigentlich niemals. Wenn eine krankhafte Veränderung der Muschel ihre Fäulniß oder ein eigenthümlicher Zustand des Magens Krankheitszufälle veranlassen können, so will ich ein Beispiel von Muschelvergiftung mittheilen, wobei eine andere Ursache zu Grunde lag.

Zwei junge Frauen, welche sehr gern Muscheln aßen, und sie gut vertragen konnten, machten einmal eine ziemliche Quantität zurecht; bald nach dem Essen bekamen sie Uebelkeit, Ziehen im Magen, reichliches Erbrechen mit heftiger Colik und sehr häufigem Stuhlgange. Die eine wurde zweimal ohnmächtig; ihr Puls war klein, unregelmäßig, beschleunigt, und sie klagten über brennenden Durst und Kopfschmerz. Ich wurde gerufen, als das Erbrechen bereits aufgehört hatte, und der Mageninhalt ganz ausgeleert war. Der Durchfall dauerte noch fort; ich ließ Zuckerwasser mit Eiweiß nehmen, und verordnete eine Mixtur mit Aether und Laudanum. Die Zufälle waren bald beschwichtigt, und Tags darauf war das Unwohlseyn ganz beseitigt.

Ich fragte, in welchem Gefäße die Muscheln zubereitet worden seyn. Man brachte mir ein glasirtes irdnes Gefäß, welches noch eine ziemliche Quantität davon enthielt; ein Geräth von Kupfer war bei der Zubereitung nicht angewendet worden, und dennoch überzeugte ich mich, daß die Muscheln eine beträchtliche Quantität einer Kupfervergiftung enthielten. Ich stellte es, nach dem Verfahren des Hrn. Sarzeau, dar, wodurch dieser das Kupfer im Getraide, im Blute und fast allen Steffen nachwies. Dieses Verfahren besteht: 1) in Calcinirung des Stoffes; 2) in Auflösung der Asche in Salpetersäure; 3) in Sättigung durch Ammoniak; 4) Niederschlagen durch kali hydrocyanicum; 5) Zerlegung dieser Verbindung durch das Feuer, und Bildung eines Sulphats durch schwache Schwefelsäure; 6) Zerlegung dieses Sulphats durch einen Eisenstab. Die Quantität des Kupfers in den analysirten Muscheln war bei weitem größer, als die, welche, nach Hrn. Sarzeau, in mehreren Nahrungsmitteln im natürlichen Zustande sich findet; sie war beträchtlich genug, um alle die beschriebenen Zufälle zu verursachen.

Es folgt hieraus, daß die Muscheln im natürlichen Zustande eine zu einer Vergiftung hinreichende Menge Kupfer enthalten können; und daß es sehr wahrscheinlich ist, daß die Muscheln, welche ich analysirt habe, an dem Kupferbeschlage der Schiffe eingesammelt worden waren, als das schlechte Wetter nicht gestattete, sie anderswo zu fangen.

Digitized by Google

Sollten solche Zufälle sich wiederholen, so wäre es wohl räthsam, entweder das Einsammeln oder das Verkaufen dieser Muscheln einer genauen Aufsicht zu unterwerfen. (Annales d'hygiène publique. Tome 17.)

Physiologische und therapeutische Eigenschaften des reinen Tannins.

Das Verfahren von Pelouze zur Extraction des Tannins in reinem Zustande, ist jetzt jedem Chemiker bekannt, und es ist daher dem Arzte Gelegenheit gegeben, mit dieser Substanz, frei von allen fremdartigen Verbindungen, Experimente anzustellen. Dieß hat Hr. Cavarra vor einiger Zeit gethan, und die Resultate sind in dem Bulletin thérapeutique mitgetheilt worden. Zuerst wurde die Substanz Thieren gegeben. Mehrere große und starke Hunde erhielten 2—12 Gran ohne andere Symptome als eine äußerst hartnäckige Verstopfung. Da hierdurch erwiesen war, daß das reine Tannin nicht giftig wirkt, so nahm Hr. Cavarra drei Tage hinter einander drei Pillen, wovon jede 2½ Gran enthielt. Das Resultat war eine hartnäckige Verstopfung, welche acht Tage anhielt, und am neunten erst durch 2 Tropfen Crotonöl beseitigt wurde. Ganz dieselbe Wirkung hatte das Mittel in derselben Dosis bei andern gesunden Personen.

Es blieb nun zu bestimmen, auf welche Weise das Tannin diesen Erfolg herbeiführt. Es wurde daher ein Hund, bei welchem durch große Gaben Tannin die stärkste Verstopfung bewirkt war, getödtet. Die Darmschleimhaut fand sich vollkommen trocken und die Fäcalstoffe waren äußerst hart und gleichsam an die Wände des Dickdarms angeklebt. Unter der Lupe schienen die Zotten und ihre Poren beträchtlich contrahirt (?). Hieraus wurde der Schluß gezogen, daß das Tannin chemisch auf die Darmschleimhaut einwirke, ganz auf dieselbe Weise, wie es auf die Haut eines Thieres wirkt.

Daß das reine Tannin den Substanzen vorzuziehen sey, welche dasselbe in größerer oder geringerer Quantität enthalten, ist außer Zweifel; daß es dieß auch für den medicinischen Gebrauch sey, wurde nun durch eine Reihe von Experimenten festgestellt: das erste Experiment betraf eine Dame, welche seit 16 Monaten an einer hartnäckigen Diarrhöe litt, die allen Mitteln, selbst den adstringirenden, widerstanden hatte. Nachdem nun 5 Pillen, jede von einem Viertelgran, gegeben worden waren, verschwand die Diarrhöe vollkommen, und noch überdieß fand sich die Frau von einer Leucorrhöe befreit, an welcher sie seit 18 Jahren gelitten hatte. In Jahresfrist ist kein Rückfall bei der Kranken vorgekommen. Dieses Experiment beweis't, daß das Tannin nicht bloß auf die Schleimhaut wirkt, mit welcher es in Berührung kömmt, sondern daß es auch einen bestimmten Einfluß auf sämmtliche Schleimhäute des Körpers ausübt. Andere Fälle bestätigten bald diesen Schluß. Ein chronischer Lungencatarrh wurde mit 6 Gran (½ Gran täglich) geheilt ꝛc. ꝛc. Die allgemeinen Schlüsse, zu denen Hr. Cavarra durch seine Experimente kam, sind folgende: 1) daß reines Tannin, theils dadurch, daß es die Schleimhäute impermeabel mache, theils durch seine Einwirkung auf das Nervensystem Schleimflüsse heilen; 2) daß es auch bei Bluthusten, Gebärmutterblutflüssen, und Gonorrhöe heilen kann.

Tannin kann in Form von Pillen, Lavements oder Mixturen und in der Dosis von ½—2 Gran gegeben werden, ohne eine nachtheilige Verstopfung zu bewirken. Die Wirkung des Mittels muß aber sorgfältig bewacht werden.

Ueber die Entzündung der Sehnenscheiden am untern Ende des radius.

Von Malgault.

Es ist dies eine Krankheitsform, die gewissermaaßen neu ist, und die, meines Wissens, noch von Niemandem genau beschrieben worden. Boyer spricht sich in seiner Chirurgie unter dem Artikel: Bruch des unteren Endes des Radius folgendermaaßen hierüber aus: „Man muß besondere Aufmerksamkeit der Crepitation schenken, welche bei Personen vorkömmt, die mit ihren Händen schwere und mühselige Arbeiten verrichten: sie sind nämlich häufig einer besondern Affection des Zellgewebes, welches den extensor brevis, den abductor pollicis longus umgiebt, unterworfen. Diese durch die schwere Arbeit stärker entwickelten und etwas mehr vorspringenden Muskeln geben, bei einem auf sie ausgeübten Drucke, ein gewisses crepitirendes Geräusch von sich, welches man am besten mit demjenigen vergleicht, welches man wahrnimmt, wenn man Stärkemehl zwischen den Fingern zerdrückt." „Dieses eben beschriebene Geräusch ist so sehr von der wirklichen Crepitation, welche durch das Aneinanderreiben der Knochenstücke bei einem Bruche entsteht, verschieden, daß es einen erfahrenen Wundarzt niemals in Verlegenheit setzen kann, für welchen außerdem ein isolirtes Symptom keine sichere Folgerung gestattet."

Was Boyer hierüber sagt ist überaus vag und unbestimmt. Er geht von der Ansicht aus, daß der Sitz des Uebels im Zellgewebe sey, scheint dabei aber die beiden Muskeln, nämlich den extensor brevis und abductor pollicis longus, als zugleich betheiligt anzunehmen, was er von den Modificationen, die sie in ihrem Volumen erfahren haben, ableiten will. Wenn Boyer ferner behauptet, das Uebel entstehe in Folge der Ausübung schwerer und mühseliger Arbeiten, so müssen wir diesem gleichfalls widersprechen; denn keineswegs werden alle, schwere Arbeiten verrichtenden Leute von dieser Krankheit befallen.

Wir geben zu der Auseinandersetzung unserer Meinung in Betreff dieser Krankheit über. Wir glauben, daß bei der Erzeugung dieser Krankheit es nicht sowohl auf schwere und mühsame Arbeiten, als auf das Wesen und die Eigenthümlichkeit der Arbeiten ankommt. Am meisten sind dieser Krankheit diejenigen Männer oder Frauen unterworfen, deren Gewerbe es erfordert, daß sie ihre Hände sehr stark auf die von ihnen zu verfertigenden Gegenstände stützen, besonders aber diejenigen, die dabei eine drehende Bewegung der Hand gegen den Vorderarm ausführen, wobei die Hand und der Vorderarm in eine gezwungene Pronation versetzt werden, der Daumen die Gegenstände mit Gewalt faßt, sie mit der einen Hand von außen nach innen und von vorn nach hinten, mit der andern von innen und hinten nach außen und vorn dreht. Durch diese Anstrengungen werden die Sehnen der Extensoren und Abductoren des Daumens sehr heftig gezerrt, und durch dieses Zerren werden nicht nur ihre Sehnenscheiden dilatirt, sondern zugleich auch ihre Synovialfeuchtigkeit irritirt; vielleicht nehmen sogar auch ihre fibro-cartilagines an der Irritation Theil.

Die Krankheit wird also immer nach ähnlichen, mehr oder minder heftigen, mehr oder minder andauernden, mehr oder minder wiederholten Anstrengungen beobachtet, und daher werden

Digitized by Google

auch am häufigsten von ihr befallen: die Hutmacher, Gärber, Gypsbereiter, Kummetmacher, Schuhmacher, Färber, junge Leute, die eine gewisse Art gymnastischer Uebungen treiben, Wäscher, Wäscherinnen u. A. m.

Personen, die lange und anhaltend schreiben, Maler, die den Pinsel lange halten, und besonders in gewissen Positionen, wo die Hand in einer gezwungenen, gewaltsamen Pronation gehalten wird, empfinden bisweilen ein Gefühl von Ermüdung der Hand, das sich bis zum Schmerze steigert; dieser wird nun zwar durch die bei der Arbeit vorkommenden Pausen gemildert, allein die einwirkenden Ursachen erneuern sich so häufig, daß auf die anfängliche bloße Ermüdung und leichte Schmerzhaftigkeit bald ein heftigerer Schmerz und eine längliche Geschwulst folgt, die sich bis zu dem unteren und äußeren Ende des Radius erstreckt, und sich längs der Sehnen der Extensoren und Adductoren des Daumens hinzieht.

Diese längliche Geschwulst, die den Umfang eines sehr starken Gänsekiels hat, erfährt nach oben eine Modification, die von der Lage der Sehnen in ihren Sehnenscheiden abhängig ist. Der flexor brevis und der abductor pollicis longus gehen durch eine Scheide; der extensor longus aber hat eine andere Scheide, die sich nach innen befindet. Duech diese anatomische Lage sieht die Geschwulst aus, als wenn sie getheilt wäre, wobei sie ein Dreieck bildet, dessen Basis nach oben geht, und dessen Schenkel einerseits nach außen von den in einer Scheide vereinten Sehnen des flexor brevis und des abductis pollicis longus, andererseits nach innen von der Sehne des extensor longus gebildet werden. Der Raum innerhalb des Dreiecks ist im Allgemeinen minder empfindlich als seine Seiten, besonders die äußere.

In der Mehrzahl der Fälle verursache diese Geschwulst keine Veränderung der Hautfarbe. Wenn Röthe vorhanden ist, so müssen die Anstrengungen gewiß heftig und anhaltend gewesen seyn. Diese Röthe läßt sich indeß nur in der oberen Gegend wahrnehmen, und zwar besonders längs des Verlaufes der vereinigten Sehnen; nach innen und hinten wird sie blasser, und nimmt eine rosenfarbene Schattirung an, die jedoch minder deutlich, als solches in den gichtischen Affectionen der Fall ist, hervortritt. Jedenfalls tritt, wie gesagt, diese Erscheinung nur alsdann ein, wenn das Uebel bis zum höchsten Grade der Heftigkeit gesteigert worden ist.

In diesem Zustande gehen die Bewegungen der Faust gegen den Vorderarm noch immer von Statten; nur die der Beugung und Streckung des Daumens sind fast unmöglich; das Letztere ist auch mit der Pronation der Faust gegen den Vorderarm der Fall, oder sie geschieht nur unter den heftigsten Schmerzen. Der Theil zeigt sich überaus empfindlich gegen jede Berührung; die Patienten scheuen die Application der Finger, sogar ihre bloße Annäherung. Durch die bloße Berührung kann die von Boyer angegebene Crepitation nicht hervorgerufen werden; nur durch leichte Bewegungen des Daumens erhält man sie, und dabei steht sie mit dem Umfange der veranlaßten Bewegungen in einem genauen Verhältnisse. Die von Boyer erhaltene Crepitation wird durch die Berührung oder Betastung nur alsdann wahrgenommen, wenn die Geschwulst wenig beträchtlich und keine geröthete Haut vorhanden ist.

Diese Crepitation ist demnach sehr verschieden: bald hat sie den von Boyer beschriebenen Character, bald ist sie deutlicher und man könnte sie alsdann in manchen Fällen, bis auf einen gewissen Grad, mit derjenigen Crepitation verwechseln, welche, in Folge des Aneinanderstoßens der Knochenstücke, bei dem Bruche des unteren Endes der Speiche entsteht. Dieser Irrthum kann bei Kindern besonders leicht begangen werden. Um nun die Diagnose mit einiger Sicherheit stellen zu können, wollen wir nur darauf aufmerksam machen, daß der Bruch des radius immer die Folge eines Schlages auf die gebrochene Stelle, oder eines Falles auf die Faust oder auf das untere Ende des Vorderarms ist, während die beständige und vorzüglichste Ursache der in Rede stehenden Krankheit eine anhaltende Anstrengung ist. Es giebt noch eine andere Krankheit dieses Theils, welche durch einen ähnlichen, aber spontanen Mechanismus hervorgebracht wird, und die in einige Verlegenheit bringen kann: ich meine nämlich die Luxation des unteren Endes des radius.

Diese Art der Luxation kommt am gewöhnlichsten bei Kindern vor, und wird gleichfalls durch eine gewaltsame, heftige Pronations-Bewegung verursacht. Die Bonnen, selbst die Eltern, haben die Gewohnheit, um ein Kind einen Graben überspringen zu lassen, es an der Hand zu fassen und plötzlich in die Höhe zu heben: bei dieser Bewegung bleibt der ganze Körper des Kindes zurück, während die Hand in gewaltsame Pronation versetzt wird. Durch dieses Zerren entsteht entweder eine Luxation des radius an der ulna, oder die Krankheit der Erwachsenen, welche wir hier beschreiben.

Dieß ist der einzige Fall, der einen Irrthum veranlassen könnte, wenn keine andere Merkmale vorhanden wären, um die Diagnose zu sichern. Bei der Luxation des radius an der ulna findet eine Unmöglichkeit jeglicher Bewegung dieser beiden Knochen gegen einander Statt: die Hand bleibt in der Pronation fixirt, dadurch sind die Supinations-Bewegungen unmöglich; das capitulum radii bildet dabei einen Vorsprung an dem oberen und äußeren Theile des Vorderarms. Jedes crepitirende Geräusch fehlt. Demnach dürfte es schwer seyn, diese beiden Krankheiten mit einander zu verwechseln, und noch weniger mit der Luxation der Hand am Vorderarme, welcher Art sie auch seyn möge.

Um jedem Mißverständnisse zuvorzukommen, wollen wir die dieser Krankheit eigenthümlichen Zeichen kurz zusammenfassen: alle erwachsene Individuen, die mit ihren Händen mühevolle Arbeiten verrichten, empfinden bisweilen in dem einen Daumen der Hände ein Gefühl von Ermüdung. Diesem folgt bald zuerst eine leichte Anschwellung, welche schmerzhaft wird, und sich gewöhnlich von dem ersten os metacarpi bis an den äußeren und unteren Theil des Vorderarms erstreckt. In dem Umfange eines sehr starken Gänsekiels zieht die Geschwulst sich an den Sehnen der extensores und des abductor pollicis hin; der bereits vorhandene Schmerz wird lebhafter, steigert sich bei der Berührung, oder bei jeder Bewegung des Daumens, besonders bei der Beugung, der Pronation des Vorderarms und der Hand.

Zu diesen Erscheinungen gesellt sich eine abwechselnde Crepitation. In der Mehrzahl der Fälle hat die Hautröthe an der Stelle, wo die Scheide der vereinten Sehnen sich befindet, große Aehnlichkeit mit der bei der Gicht vorkommenden. Wir wiederholen es übrigens: diese Erscheinungen stellen sich immer nach mehr oder minder anhaltenden Anstrengungen ein, und namentlich bei den Personen, welche die von uns angeführten Gewerbe treiben.

Wenn wir auch die Stelle des Uebels angegeben haben, so bleibt uns doch übrig, seinen Sitz zu bestimmen, oder vielmehr genau anzugeben, welches System von Geweben ergriffen wird; wir fragen daher, welches von den zahlreichen, krankhaft affeirten Geweben in dieser Krankheit am meisten leidet?

Nach dem jedesmaligen Grade des Uebels ist bald dieses, bald jenes System der Gewebe mehr oder minder betheiligt; da nun deren eine ziemlich beträchtliche Anzahl vorhanden ist, so wollen wir sie zuvörderst, ehe wir unsere Meinung entschieden aussprechen, sämmtlich anführen: 1) die Sehnen der äußern Radialmuskeln; 2) die fibrösen Scheiden, die sie aufnehmen; 3) ihre Synovia-häute; 4) die sie bedeckenden fibro-cartilagines; endlich 5) das Zellgewebe und die Haut, welche diese verschiedenen Apparate einhüllt.

Wir wollen nun die Frage aufwerfen, ob die Sehnen bei der in Folge der verschiedenen Anstrengungen erzeugten Krankheit eine wichtige Rolle spielen? Die Frage müssen wir verneinend beantworten: diese Sehnen sind, so wie alle anderen der Extremitäten, stumpf und kaum einer Entzündung fähig; allein wie erklärt man sich ihr vermehrtes Volumen? Sie besitzen weder diese Vitalität noch diese Irritabilität, die sie für die Einwirkung der Ursachen empfänglich machen könnte, welche auf andere Systeme einen so bedeutenden Einfluß ausüben, und wodurch sie zu Entzündungen so sehr geneigt sind. Demnach dürfte ihre Rolle, die sie in dieser Krankheit spielen, soviel als nichts seyn.

So verhält es sich aber nicht mit den anderen nahegelegenen Geweben; diese besitzen ein selbstthätiges Leben: ihre Reactions-

Digitized by Google

kraft vermehrt sich unter dem Einflusse der geringfügigsten Ursachen. Ob nun aber die fibrösen Gewebe durch Eigenschaften einer höheren Lebensthätigkeit und Reactionsfähigkeit sich vor den Sehnen auszeichnen, ist eine Frage, welche die pathologische Anatomie bejahend beantwortet. Dupuytren spricht auch diese Meinung in einem Artikel, „Rétractions des doigts par suite de l'affection de l'aponevrose palmaire," aus. Demzufolge können die fibrösen Sehnenscheiden sich entzünden, wenn sie durch die Bewegung der Sehnen gezerrt und irritirt werden. Wenn dieses sich in Bezug auf die Aponeurosen oder vielmehr auf die fibrösen Sehnenscheiden anwenden läßt, um so mehr kann man es hinsichtlich der Synovialhäute thun. Es unterliegt somit keinem Zweifel, daß die Entzündung sich mit einer gewissen Heftigkeit in den, die fibrösen Sehnenscheiden auskleidenden, Synovialsäcken, so wie in den Sehnenknorpeln der Scheiden entwickelt. Die Folge davon ist, daß alle Gewebe, die den irritirenden Ursachen unterworfen sind, sich mehr oder minder schnell entzünden, und zwar nach Maaßgabe der einwirkenden Gewalt. So dauert es nicht lange, daß die Entzündung sich von innen nach außen fortpflanzt, bis auf das Zellgewebe und die Haut. Wir glauben, daß diese Auseinandersetzung der von uns in allen ihren Beziehungen aufgefaßten Krankheit nicht ohne Nutzen für die Wissenschaft und die Praxis seyn wird. Uebrigens geht hieraus hervor, daß das Zellgewebe und die Haut nur secundär ergriffen werden, wenn die Krankheit nämlich bis auf ihren höchsten Grad gesteigert wird. Indeß wenn ich auch hiermit keineswegs sagen will, daß die Entzündung der genannten Sehnenscheiden eine ihnen eigenthümliche sey; so bildet sie doch nicht minder eine örtliche Affection, welche ganz für sich untersucht zu werden verdient, indem sie gar zu häufig zum Vorscheine kommt, und es gewiß keinen nur einigermaaßen beschäftigten Arzt giebt, der sie nicht beobachtet hätte.

Warum aber diese Krankheit so häufig in den Sehnenscheiden der Radialmuskeln vorkommt, wollen wir durch die vergleichende Anatomie und Physiologie motiviren. Die Hand ist unstreitig eins der wesentlichsten Organe für das thätige und geschäftige Leben des Menschen. Wie außerordentlich mannigfaltig sind ihre Bewegungen: diese erheischen nun eine diesen Bewegungen entsprechende Gliederung, welche denn auch dieses Glied in reichem Maaße besitzt.

Es ist im Stande, Beugung, Streckung, Adduction, Abduction, Circumduction, selbst auch die Rotation nach Belieben auszuführen. Wenn man die Bildung der Gliedflächen genau beobachtet, so ist die Möglichkeit, alle diese Bewegungen mit Leichtigkeit auszuführen, sehr leicht einzusehen.

Einerseits eine flache Vertiefung; andererseits etwas vorspringende Flächen, die aus der Vereinigung mehrerer kleiner Knochen bestehen; diese werden von einer einzigen Vertiefung, die von größerer Dimension ist, wie von einem Kopfe bedeckt, welche aus der Vereinigung der Gelenkflächen des radius und der ulna gebildet wird. Alle diese Flächen sind mit Knorpeln überzogen, die mit Synovialhäuten bedeckt sind, wodurch die Beweglichkeit der Hand sehr unterstützt wird. Außerdem wird dieselbe noch begünstigt von den ziemlich lockern, losen Bändern, den zahlreichen Sehnen, welche das Gelenk umgeben, ohne deren Umfang zu vermehren.

Die zahlreichen Muskeln, welche die Hand gegen den Vorderarm bewegen, bestehen theils aus Extensoren, theils aus Flexoren. Die letzteren, als die stärkeren, überwältigen die Extensoren. Der Daumen, diese naturgemäßen Vortheile theilend, befindet sich in der Flexion, und in Verbindung mit seinen Abductoren verstärkt er die Bewegung der Zusammenziehung; fügt man nun zu diesem allen noch die Willenskraft des Menschen, so wie die Thätigkeit der Pronatoren hinzu, so müssen etwaige Anstrengungen die Kraft verdoppeln. Auf diese Weise werden die Extensoren hingerissen, sie mögen activ oder passiv widerstehen; sie bilden gleichsam Schnüre, deren Härte, Spannung und Reibung die fibrösen Sehnenscheiden ausdehnen und erweitern. Dieses hat nun nothwendig zur Folge, daß auch die anderen Gewebe mehr oder minder stark dadurch leiden, und so entsteht eine Reibung, welche die Hauptursache der von uns bereits aufgezählten Zufälle abgiebt.

Wir wollen nun zu der Behandlung dieser Krankheit übergehen, und alle, unserer Erfahrung nach, bewährten Mittel angeben.

Alle von mir so oft beobachteten Fälle berechtigen mich, zu versichern, daß in neunzehn Fällen unter zwanzig ein passender Verband und Ruhe allein hingereicht haben, dieses Leiden binnen wenigen Tagen zu beseitigen. Wir wollen indessen damit nicht gesagt haben, daß diese einfache Behandlung für alle Fälle passen muß. Die stattgehabten gewaltsamen Zerrungen und die Heftigkeit der Zufälle erfordern sehr häufig ein wirksameres Verfahren. So muß man im Fall einer Complication zu allgemeinen und örtlichen Mitteln seine Zuflucht nehmen, als: Diät, verdünnende Tränke, strenge Ruhe, örtliche Bäder, Application der Blutegel und erweichender Umschläge an den kranken Theil, welche man durch einen passenden Verband unterstützt. Diese Mittel reichen in der Regel hin, die bedeutendsten Symptome zu beseitigen, und, wenn diese vorüber sind, legt man die Zirkelbinde an, die man anfangs lockerer und sodann fester zusammenzieht.

Bisweilen habe ich mit Nutzen eine Pappenschiene angewendet, welche vermittelst einer Binde in der Palmargegend der Hand und des Vorderarms befestigt wurde. Indem die Schiene diese beiden Theile zusammenhält, verhindert sie die Bewegung der Hand, und sie kann somit bei weitem schwieriger in die Pronation gebracht werden.

Wenn die an diesem Uebel leidenden Individuen keine zu schweren Arbeiten unternehmen, können sie, nach Anlegung einer, den Daumen mit einschließenden, Zirkelbinde, ihre gewöhnlichen Beschäftigungen verrichten, und fast unmerklich erlangen sie dabei ihre Gesundheit wieder. Endlich kann auch ein Armband aus Flanell oder aus irgend einem anderen Stoffe die Stelle der Zirkelbinde vertreten; man sehe jedoch immer darauf, daß es den Daumen mit einschließe, da dieser sonst, vermöge seines eigenen Gewichtes und der geringen Action seiner Extensoren, in die Pronation versetzt, und der Schmerz wieder hervorgerufen werden könnte. (Revue Médicale.)

Miscellen.

Cauterisation des untern Nasenganges bei Thränenfistel ist, von Hrn Bonnet empfohlen, von Hrn. Cazenave in Bordeaux bereits seit 6 Jahren in vielen Fällen mit Glück angewendet worden. Der Zweck ist, hier, wie bei andern Schleimhautentzündungen, durch Anwendung des Höllensteins zu zertheilen, wie es bekanntlich auch schon bei Verschließung der tuba Eustachii mit Glück geschieht. (Gazette méd., No. 6.)

Gegen die Gefahren der Verletzungen bei Sectionen, empfiehlt Dr. Johnson 2—3 Tage fortgesetzte Fomentationen mit Alaunwasser: 2—4 Gr. Alaun in 6—8 Unzen Wasser. Hr. Makartney bestätigt die Erfahrungen über die günstige Wirkung dieser Behandlung, und es ist jetzt dieses Mittel in allen anatomischen Anstalten zu London eingeführt.

Bibliographische Neuigkeiten.

Flore du Bassin sous Pyrénéen, ou Description des Plantes qui croissent naturellement dans cette circonscription géologique, avec l'indication spéciale des espèces qui se trouvent aux environs de Toulouse. Par *M. J. B. Noulet.* Toulouse 1838. 8.

Monographie des Hépatiques de la Mosele, suivie d'une méthode analytique des genres et des espèces. Par *J. P. Kremer.* Metz 1838. 8.

Méthode renfermée dans de nouveaux principes admidiatriques, appliquée aux maladies de l'oreille interne et externe à la surdité. Par *F. Fournel.* Paris 1838. 8.

Clinique des maladies des enfans vouveaux-nés. Par *F. L. J. Valleix*, D. M. etc. Paris 1838. 8. Mit 2 color. Kupfern.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 124. (Nr. 14. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Versuche, die zu dem Zwecke angestellt wurden, in Erfahrung zu bringen, in wiefern gewisse Seeschalthiere die Fähigkeit besitzen, von ihnen abgelöste Körpertheile zu reproduciren.

Von Mad. Jeannette Power *).

Nach dem Vorgange anderer Beobachter, als Spallanzani, Bonnet ꝛc., welche die Reproductionsfähigkeit der Landschnecken und Polypen ꝛc. studirten, wendete ich meine Aufmerksamkeit den Meerschalthieren zu, um zu ermitteln, ob dieselben in gleichem Grade die Fähigkeit besitzen, die von ihnen abgeschnittenen Theile durch neue zu ersetzen.

Diese Mollusken lassen sich in Häusern, in der Regel, sehr schwer beobachten, indem die Reihe der ihnen eigenthümlichen Erscheinungen, sobald man sie aus ihrem Elemente genommen hat, sich nicht mehr bündig verfolgen läßt. Ich ließ also eine Art von Käfig anfertigen, zwischen dessen Stangen, wenn derselbe sich in der See befand, das Wasser frei durchstreichen konnte, ohne daß die Thiere zu entwischen vermochten **). Ich ließ mehrere dieser Käfige von verschiedenen Größen verfertigen, wie das Volum der zu beobachtenden Thiere es erheischte, und brachte dieselben in den Haven von Messina an eine geschützte Stelle, in der Nähe der Citadelle. In dieselben that ich einige Murices, Tritones u. a. Schalthiere, so wie meinen geliebten Polpo dell' Argonauta, und ich fütterte die Thiere, wiewohl ich häufig fand, daß sie sich auch selbst Nahrung verschafften.

Hoffentlich wird dieses Verfahren nicht nur gebilligt, sondern auch von andern Naturforschern, Behufs des Studirens von Seeweichthieren, nachgeahmt werden. Auf diese Weise würden sie weniger leicht in Irrthümer gerathen und sich nicht so oft auf Hypothesen beschränken müssen.

Die Localität, wo sich diese Käfige befinden, muß der Natur der zu beobachtenden Thiere angemessen seyn, indem, z. B., manche Arten einen etwas schlammigen Grund lieben, und andere verlangen, daß sich Seepflanzen in den Kästen befinden.

Als der berühmte Professor C. Gemellaro mich im August mit seinem Besuche beehrte und meine Anstalten in Augenschein nahm, zollte er ihnen viel Lob, und dasselbe that Dr. Cocco, der mir bei meinen Beobachtungen oft Gesellschaft leistete.

Der Frühling und Herbst sind die zur Beobachtung geeignetsten Jahreszeiten. Man hat dabei sehr viel Geduld nöthig, indem diese Thiere gegen die geringste Berührung höchst empfindlich sind, und es daher schwer hält, den Theil, dessen Reproduction man beobachten möchte, abzuschneiden. So wie das schneidende Instrument mit dem Thiere in Berührung kommt, zieht letzteres sich oft in den hintersten Theil seines Gehäuses zurück, und man hat dann oft lange auf eine günstige Gelegenheit zur Erreichung des Zweckes zu harren.

Die Muschel muß sich in einer festen Lage befinden, und das Thier so lange beobachtet werden, bis es den Theil, den man zu beseitigen gedenkt, günstig präsentirt. Zur Ausführung der Operation ist eine geschickte, leichte Hand erforderlich, und bei den kleinern Arten hält die Sache ungemein schwer.

Am 8. August 1836 erhielt ich einen Triton nodiferum, *Lam.* von 8 Zoll Länge. Ich schnitt einen Tentakel sammt dem Auge ab, welches an der äußern Seite seiner Wurzel liegt. Auch brach ich ein Stück von der Muschel ab, und that dann das Thier in einen der Käfige.

*) Aus dem 13ten Bande der Verhandlungen der Gioenischen Academie zu Catania, in's Englische übersetzt von James Power, Esq. und dem Herausgeber des Mag. of nat. Hist. mitgetheilt von der Verfasserin. S. Mag. nat. Hist. New Series No. 2. Febr. 1838.

**) Diese Kästen haben von der Academie den Namen Gabbiole alla Power erhalten.

Digitized by Google

15ter August. Keine Spur von Reproduction.

28ster August. Das Auge und ein etwa 6 Linien langes Tentakel waren zum Vorscheine gekommen. Das abgeschnittene maß 14 Linien. Das ausgebrochene Stück der Schale war beinahe ganz, doch in einer unregelmäßigen Art, ersetzt.

12ter September. Ich stellte einen ähnlichen Versuch mit einem andern Triton an, dessen Tentakel ebenfalls reproducirt ward.

6ter September. Zehn Exemplaren des Murex trunculus, von 14—18 Linien Länge, wurde der Kopf abgeschnitten und der Deckel abgerissen.

10ter October. Acht waren noch am Leben und bei 6 war der Deckel, so wie bei 4 der Kopf und die Tentakel reproducirt.

11ter September. Einem 14 Linien langen Cornus wurden die Röhre und die Tentakel abgeschnitten.

8ter Octbr. Beide Theile waren völlig ersetzt.

6ter September. Aehnliche Versuche wurden mit zwei Exemplaren von Triton nodiferum und mit Fusus lignarius mit gleichem Erfolge angestellt.

Sowohl lebende, als in Spiritus aufbewahrte Exemplare sind, zur Bestätigung der obigen Resultate, der Academie übersandt worden.

Ich beschäftige mich gegenwärtig mit neuen Versuchen, und wenn dieselben gelingen, werde ich nicht verfehlen, die Academie seiner Zeit von den Resultaten in Kenntniß zu setzen. Wären die von mir erlangten Ergebnisse etwa nicht neu, so bitte ich dieß meiner Unbekanntschaft mit früher von Andern erlangten Erfahrungen zu Gute zu halten.

Der Herausgeber des Mag. of nat. Hist. beklagt, daß Mad. Power zu wenig Kenntnisse von vergleichender Anatomie und Physiologie besitze und so ihre Beobachtungen die volle Bedeutung nicht erhalten könnten, die sie, von einem gelehrten Forscher angestellt, haben würden. Indeß sind ihre Anstalten zur Anstellung der Beobachtungen gewiß sehr zu empfehlen, und mit Hülfe solcher Käfige ließe sich, z. B., in Erfahrung bringen, ob die Arten der Gattung Oeythoe wirklich die Erbauer der Gehäuse sind, in denen sie leben.

Neue Erfahrungen über das Blut.

Von Dr. Denis.

Das Serum und die Kügelchen sind auf folgende Weise zusammengesetzt.

Wässerige Bestandtheile	900	—	Wasser	900,000
Eiweißstoffhaltige Bestandtheile	80	—	Eiweiß	80,000
Salzige Bestandtheile	10		Natron	1,000
			Schwefelsaures Kali	0,800
			— Natron	0,800
			Phosphorsaures Natron	0,400
			Natrium Chlorür	4,000
			Phosphorsaurer Kalk	0,300
			Kalk / Magnesia	0,200
			Säuren (Oleinsäure, Margarinsäure, Flüchtige Fettsäure)	2,500
Färbende und neutralfette Bestandtheile	10		Gelber Bestandtheil der Galle / Blaue Substanz	3,000
			Seroline	1,000
			Cerebrine / Cholesterine	6,000
Färbende Substanz	18	—	Hämatosine	18,000
Metallische Bestandtheile	2	—	Eisenoxyd	2,000
Albuminöse Bestandtheile	980	—	Albumine	980,000

Diese Zahlen sind aus einer großen Anzahl von Versuchen als Mittel entnommen, sind mehr als approximativ zu nehmen, und sind nicht auf die Lehre von den Atomen zu beziehen. Diese approximative Zusammensetzung des Serums und der Blutkügelchen, wie sie in Obigem gegeben ist, bleibt bei Gesunden immer dieselbe, und das Blut variirt nur rücksichtlich des Verhältnisses des Serums und der Blutkügelchen gegen einander. Was ist nun das Serum?

Das Wasser ist nicht und kann nicht das einzige Agens seyn, zur Auflösung sämmtlicher Bestandtheile, welche sich im Blute aufgelöst finden, wie man es in der Circulation findet. Die Fibrine, welche die Blutkügelchen in einem Coagulum einhüllt, ist flüssig in dem Serum, so lange das Blut in den Arterien und Venen sich bewegt; aber die Fibrine ist unlöslich in Wasser, und die neutralen und salzigen Fette sind ebenfalls unlöslich. Die Albumine selbst scheint aber meistens einige dieser, der Einwirkung des Wassers widerstrebende Bestandtheile zu enthalten, und hier findet sich eine der schönsten Thatsachen der animalischen Chemie, eine der Grundlagen der physiologischen und medicinischen Chemie; dieß ist die Rolle, welche die sogenannten unorganischen Salze in der Organisation spielen. Bis jetzt hat man ihre wirkliche Einwirkung verkannt; nichtsdestoweniger ist diese auf feste und flüssige thierische Bestandtheile kräftig. Die in Wasser löslichen und neutralen Salze, welche man im Körper antrifft, dehnen gewisse organische Substanzen in einem beträchtlichen Grade aus, und ziehen andere im Gegentheile zusammen; sie haben die Eigenschaft, mehrere aufzulösen, flüssig zu erhalten, und durch ihre eigene Umänderung die Zusammensetzung anderer unter ihnen zu modificiren.

Die Salze des Blutes sind die einzigen wirkenden Bestandtheile, welche die Albumine, welche im Wasser unlöslich ist, im Serum aufgelöst erhalten, und diese neue Verbindung ist wiederum die einzige Substanz, welche auch fette und andere im Wasser unlösliche Substanzen aufgelöst mit sich fortnimmt.

Diese Behauptungen müssen bewiesen werden. Zuerst: Was ist Fibrine? Wäscht man ein Blutcoagulum sorgfältig aus, und läßt es sodann in Wasser, welches ein Neutralsalz enthält, 24–48 Stunden macceriren, so löst sich der Faserstoff auf, das neue Product gleicht dem Serum, dem Eiweiß, es schlägt sich Sublimat nieder, Alcohol verwandelt es in eine geronnene Masse; bei 74° Wärme giebt es hartes Eiweiß. Verdünnt man die Salzauflösung der Fibrine dagegen durch eine beträchtliche Menge Wasser, so erscheint die Fibrine allmälig mit ihren früheren Eigenschaften wieder. Die Idee, daß in dem Blutcoagulum organisirte Fibrine sich finde, ist ganz grundlos. Die Thatsache, daß Fibrine nichts Anderes ist, als Eiweiß, und daß Serum nichts Anderes als eine salzige Auflösung von Eiweiß, während das letztere in reinem Wasser unlöslich ist, wird noch durch Folgendes bewiesen.

Wenn man zu der Salzauflösung der Fibrine noch etwas Natron hinzufügt, so wird die Auflösung bleibend, und ein Zusatz von Wasser giebt keinen Niederschlag, sondern nur eine leichte Wolke. Wenn jedoch Salze und Wasser nicht in zu großer Quantität vorhanden sind, so bewirkt das Feuer Coagulation, der Alcohol einen Niederschlag; durch Sublimat wird die Flüssigkeit weiß, und das Ganze verhält sich wie Eiweiß und Serum; man kann es ein künstliches Serum nennen.

Man setze die Salze des Blutes zusammen, sogar ohne daß man die fetten und die basischen Salze (von Kalk und Magnesia) anwendet; man füge Natrum hinzu, in der Quantität wie im Blute, löse dieß alles durch Wasser, so kann man mit dieser Flüssigkeit und dem Faserstoffe ein künstliches Serum darstellen.

Digitized by Google

Um die Sache noch überzeugender zu machen, verbrenne man Blut, ziehe nach der Verkohlung und Einäscherung die durch Auswaschen löslichen Salze aus, reducire die Flüssigkeit etwas durch Abdampfen, so daß etwa noch 7 bis 10 Tausendtheile an salzigen Theilen darin enthalten seyen; mit dieser Flüssigkeit kann man ungefähr 65—75 Tausendtheile Fibrine auflösen. Das künstliche Serum, welches auf diese Weise gebildet wird, wird von der angeführten Thatsache vollkommen überzeugen. Da es sehr schwer ist, bei der Ausziehung der Blutasche gerade die richtige Quantität der Salzmischung zu treffen, und da namentlich leicht zu viel oder zu wenig Natron darin ist, so bleibt bisweilen etwas zähe, klebrige Masse (unaufgelöst'er Faserstoff) auf dem Boden des Gefäßes.

Verdünnt man nun dieses künstliche Serum mit Wasser, so wird es trübe, schlägt sich aber nicht nieder; neutralisirt man mit verdünnter Säure das freie Natron, so bildet sich ein Niederschlag: dieß ist die Fibrine, welche wieder zum Vorscheine kömmt; ein Beweis, daß man es mit wahrer Fibrine zu thun hat, welche sogleich wieder aufgelöst werden kann, indem man eine einfache Neutralsalzauflösung, oder Essigsäure zusetzt. Macht man denselben Versuch mit natürlichem Serum, so erhält man dieselben Resultate.

Eine andere merkwürdige Erfahrung ist folgende: Wenn man starkes Zuckerwasser zu einer Auflösung von Faserstoff in salpeterhaltigem Wasser zusetzt, so bildet sich eine schwer lösliche, klebrige Masse Zuckeralbuminat. Gummi, Stärke und andere Substanzen können eine ähnliche Verbindung eingehen. Hr Denis hat aber natürliches Serum zur Auflösung des Zuckers benutzt; damit hat sich nach 10—12 Tagen eine leichte Gährung gebildet, und es ist eine Verbindung des Zuckers und Serums in einem schleimähnlichen (glaireux) Zustande gebildet worden, wie sie durch Auflösung der Fibrine in demselben Körper sogleich zu Stande kömmt.

Das flüssige Eiweiß des Blutes, oder die Leimverbindung von Wasser, kalischen Salzen und Eiweiß, hat die Eigenschaft, viele Körper in ihre Verbindung mit hineinzuziehen, und deßwegen enthält es noch aufgelöst'e Seroline Cerebrine, Cholesterine, und die färbenden Bestandtheile des Blutes. Diese letzten sind keineswegs von der Natur des Eiweißes abhängig; einen gelben und einen blauen Körper sieht man in der Galle, in der Milch, im Urine, im Serum, ganz unabhängig von der Albumine. Präcipitirt man Serum mit kaltem Alcohol, so erhält man weiße Kügelchen von Albumine, und die färbenden gelben und blauen Bestandtheile bleiben mit den fetten im Alcohol aufgelöst.

Man hat verlangt, daß die elementäre Analyse die Identität der Albumine und Fibrine nachweisen könne; dieß wäre allerdings eine wichtige Ergänzung.

Ein nicht zu übergehendes Phänomen ist das Blauwerden der Albumine durch starke Säuren. Dieses Phänomen hängt nicht vom Eiweiß ab. Man hat reines Serum versucht; dieses ist blau geworden, man hat darauf Albumine genommen, welche durch Alcohol niedergeschlagen und sodann mit kochendem Alcohol ausgewaschen war; diese hat keine Spur von blauer Färbung angenommen, im Gegentheile hat die grünlich-gelbe mit den Fetten verbundene färbende Substanz, welche von dem Fette getrennt worden war, in der Säure rasch diese Färbung angenommen.

Wir kommen nun zu den gefärbten Kügelchen. Nimmt man ein Blutcoagulum und drückt es in einem leinenen Tuche, so giebt es eine dicke Flüssigkeit, welche aus nichts besteht, als aus Kügelchen, welche durch Serum aufgeschwellen sind. Verdünnt man diese mit etwas Wasser und filtrirt, so bleibt auf dem Papiere ein Ueberzug, ähnlich einem Johannisbeergelée; bei 74 Grad wird diese weiß und undurchsichtig; sie ist löslich in Essigsäure; Neutralsalze greifen sie an, wie Fibrine; es ist nichts als Fibrine, mit einem fetten Körper vereinigt. Alles bestätigt, was Donné schon vor 10 Jahren gesagt hat, daß die Körner der Blutkügelchen fibrinös seyen.

Fügt man zu der dicklichten, ausgepreßten Flüssigkeit einen reichlichen Zusatz von concentrirter Natrium-Chlorürauflösung hinzu, so nimmt das Ganze eine zinnoberrothe Färbung an. Unter dem Mikroscope sieht man, daß die früher durchsichtigen Kerne der Blutkügelchen undurchsichtig mattweiß geworden sind; diese Farbe, in Verbindung mit dem dunkelen Roth des Blutes, giebt die schöne arterielle Färbung; es erscheinen aber bald einige Flocken auf der Oberfläche, welche man durch Auswaschen als Fibrine erkennt. Fügt man zu der hellrothen Masse viel Wasser hinzu, so erscheinen die Fibrine-Lappen ebenfalls, und werden bald durch das Salz wiederum aufgelöst. Behandelt man ein der freien Fibrine beraubtes Coagulum mit sehr wenig Schwefelsäure, und hierauf mit Alcohol, so erhält man ein enormes Verhältniß von Fibrine, mit Schwefelsäure vereinigt.

Wenn aber (nach Dénis) die Fibrine nur eine Form der Albumine ist, so ist es diese letztere, welche die gefärbten Blutkügelchen als Kerne enthält. Jeder dieser Kerne ist umgeben, und sogar durchdrungen, von einer rothen, färbenden Substanz in den geringsten Quantitäten, welche man Hämatosine nennt. Es ist nicht nöthig, hier zu besprechen, ob das Eisen, welches darin enthalten ist, diesem Stoffe eigenthümlich oder fremd ist. Um die Hämatosine zu erhalten, genügt die Abdampfung des Sulphats, welches in dem Alcohol aufgelöst geblieben ist, der auf den oben erwähnten gelöseten Blutklumpen eingewirkt hat; dann trennt man die Säure durch Ammoniak. Das mittlere Verhältniß des Serums und der Kügelchen ist, nach Denis: Serum 876,881; Kügelchen 123,117.

Wir wollen nun das Blut bei seiner Organisation verfolgen. Man stelle sich das Gefäßsystem leer vor; es kommt nun der Chylus und circulirt in demselben. Dieß ist ein dickes, unvollkommenes Serum, dem ein großer Theil Wasser und grünlich-gelbe Materie fehlt. Wer wird diese beiden Bestandtheile liefern? Die Venen des Darmcanals, so wie die der Milz und der Nebennieren ꝛc., gehen zur Leber und führen ein eigenthümliches, wenig coagulables, verdünntes und eigenthümlich gefärbtes Blut; diese Venen führen allerdings arterielles Blut zum Herzen zurück, wie im ganzen übrigen Organismus; außerdem aber absorbiren sie den größten Theil der Flüssigkeit der Getränke, wie Magendie gezeigt hat; sie führen den größten Theil der Salze in den Kreislauf, und nehmen zugleich die aus den Speisen entnommenen Molecüle auf. Dieses Wasser, diese Salze und diese Molecüle, in Verbindung mit den Producten, besonders der Milz, sind, nach Denis, eine eigenthümliche Flüssigkeit, der succus spleno-hepaticus, wodurch das Aussehen des Pfortaderblutes verändert wird. Dieses alles gelangt durch die Pfortader in die Leber, wo ein Theil zur Galle verarbeitet, das Uebrige in den Kreislauf abgegeben wird. Diese Angaben entbehren allerdings noch der hinreichenden Nachweisungen; jedenfalls aber ist es richtig, daß die gelbe Substanz des Serums dieß von der Umwandlung des Pfortaderblutes in der Leber herrührt. Auf diese Weise wird das Serum vollendet, und in dem großen Gefäßapparate bereitet. Die Capillargefäße in diesem Apparate können aber ebenfalls als Centra der Volumwirkung betrachtet werden, als organisch-chemische Apparate, die auf das Blut wirken. Das Serum ist, wie wir gesehen haben, während es circulirt, mit Albumine übersättigt; es strebt daher, einen Theil davon abzugeben, und in der That sind wir durch Inductionen berechtigt, anzunehmen, daß es unaufhörlich einen Theil abgiebt, um die Gewebe zu ernähren, und um in den runden Kerne von Blutkügelchen zu bilden. Die Lungen wirken außerdem auf das Serum auf die Art, daß sie die Bildung der Hämatosine auf Kosten der Bestandtheile des Serums vermitteln. In diesem Falle bilden die Salze, die Albumine und die atmosphärische Luft gewiß eine wichtige, aber wenig bekannte Rolle, wiewohl ich nicht geneigt bin, mit Hrn. Magnus (Vergl. Neue Notizen No 46 [Bd. III. S. 22]) anzunehmen, daß mit dem Blute Gase in Circulation sind, welche die Luft während der Respiration nur verdrängt. Es ist aber unmöglich, in einer kurzen Abhandlung hier den Proceß der Hämatose durchzunehmen.

Da das Serum während des Kreislaufs mit Albumine übersättigt ist, welche es in jedem Moment im Organismus absetzt, so muß dieß auch stattfinden, so wie es aus den Gefäßen herauskömmt. Dieß ist auch der Fall, denn dadurch entsteht das Phänomen der Coagulation.

Digitized by Google

Ueber das kranke Blut.

Nachdem wir nun das Obige vorausgeschickt haben, wollen wir auch, an der Hand der chemischen Experimente, zu der Untersuchung des kranken Blutes übergehen. Alle Welt weiß, daß, je reicher das Blut an Kügelchen ist, um so stärker die Lebenserscheinungen hervortreten, und daß im Gegentheil, je weniger Körperchen in der Flüssigkeit sich befinden um so mehr Schwäche vorhanden ist. Dieß findet sich bei'm gesunden und noch mehr bei'm kranken Menschen. Also ist es möglich, theoretisch eine große Anzahl von Fällen zu bestimmen, in welchen das Blut so verändert ist, daß es mit der Gesundheit nicht ferner vereinbar ist; nämlich:

1) Die Vermehrung der Kügelchen kann nur eine zu reichliche chemische Erregung der allgemeinen Molecularthätigkeiten des Organismus zur Folge haben, und wenn dabei diese Vermehrung zu beträchtlich wird, so folgen verschiedene Störungen, Entzündungen, besonders im acuten Zustande.

2) Die Vermehrung des Serums im Gegentheil wird die Einwirkung der Kügelchen schwächen, viel Flüssigkeit liefern für die Secretionen, welche aus Mangel an hinreichender Erregung nicht hinreichend verarbeitet seyn werden, und für die Organe, welche dieselben schwer assimiliren werden; es werden sich Depots, schmerzliche Anschwellungen ꝛc. bilden.

3) Eine Verminderung des Wassers des Serums wird dieses zähe machen, wird seine eigenthümliche Bewegung während der Circulation hindern, und dadurch auch auf die Fortschaffung der Kügelchen einwirken; es wird die Fähigkeit verlieren, in die kleinsten Gefäße einzudringen; und diese Verminderung wird vielleicht auch die so wenig feststehende Verbindung der übrigen unmittelbaren Bestandtheile schwächen.

4) Enthält das Serum eine größere Quantität Wasser als im gesunden Zustande, so wird die Vereinigung seiner unmittelbaren Bestandtheile, besonders der fetten Substanzen, gefährdet seyn; mehrere werden das Bestreben haben, sich zu präcipitiren, und da das Serum eine Zunahme an Wasser nur auf Kosten der genannten Bestandtheile, nämlich durch eine verhältnißmäßige Verminderung derselben, erfahren kann, so wird die Blutmasse dadurch beeinträchtigt; der Organismus muß darunter leiden und geschwächt werden.

5) Wenn das Blut weniger Albumine enthält, als im normalen Zustande, so stellt es eine zu alkalische, zu salzige Flüssigkeit dar, welche die bereits gebildeten Kerne der Blutkügelchen angreift; es wird sich der Niederschlagung fester Albumine widersetzen, welche zur Bildung neuer Kügelchen nöthig ist; außerdem wird diese Flüssigkeit schmerzhaft auf die Organe einwirken durch den Ueberschuß an salzigen Bestandtheilen.

6) Das Blut kann keine noch größere Quantität von Albumine aufnehmen, als es schon im normalen Zustande enthält, da seine Salze damit übersättigt sind; eine zufällige Vermehrung dieser Substanz, welche alsdann unlöslich darin flottiren wird, veranlaßt Störungen im Organismus. Wenn mit der Zunahme von Albumine gleichzeitig eine Vermehrung der Salze stattfindet, so wird die Auflösung allerdings vollständig zu Stande kommen; aber die Flüssigkeit wird alsdann so zähe seyn, daß die Circulation nur unvollständig vor sich gehen kann.

7) Man nehme an, das Kali, welches mit der Albumine verbunden ist und sie flüssig erhält, fehle, so wird ein Theil der letztern Substanz fest werden, oder wenigstens wird das Blut minder flüssig, wie Eiweiß.

8) Sobald das Blut seiner Salze, selbst nur einer geringen Quantität derselben, beraubt ist, so wird es sich bestreben, ganz oder zum Theil, durch plötzliches Festwerden einer mehr oder minder großen Quantität der flüssigen Albumine, zu coaguliren.

9) Man nehme an, die Basen seiner Salze würden auf einmal an Quantität vermindert, wodurch natürlich in dem Blute Säuren frei würden, so würde die Beschaffenheit dieser Flüssigkeit nicht einen Augenblick sich erhalten können; es würde sich ein Theil der Albumine, mit den Säuren vereinigt, niederschlagen, und freie Säure würde noch in der Flüssigkeit zurückbleiben.

10) Dasselbe würde stattfinden, wenn eine Verminderung der Säuren dieser Salze einträte; nur mit dem Unterschiede, daß alsdann die festgewordene Albumine mit den Alkalien vereinigt seyn wird, und daß freie Alkalien in dem flüssigen Blute zurückbleiben werden.

11) Es ist unmöglich, vorauszusehen, was in dem Blute und in dem Organismus stattfinden würde, wenn das Blut seiner neutralen fetten Stoffe beraubt wurde. Es ist wahrscheinlich, daß das Nervensystem, welches daraus zusammengesetzt ist, und welches dadurch genährt wird, zuerst unter dieser Veränderung leiden würde; es ist aber auch gewiß, daß eine größere Quantität dieser Stoffe mit dem Blute nicht vereinigt werden könnte, ohne es zu verändern, sie würden in Emulsion suspendirt bleiben.

12) Die färbenden gelben und blauen Bestandtheile des Serums würden durch Vermehrung die Haut und die Absonderungsflüssigkeiten stärker grünlichgelb färben, und ihre Unterdrückung würde sie im Gegentheile blaß und farblos machen.

13) Endlich würde die Vermehrung der Salze einen sehr nachtheiligen Einfluß haben; sie würde die Bildung der Blutkügelchen unmöglich machen, ihre Auflösung bewirken, das Blut uncoagulabel machen. . . . .

Diese Sätze, welche das Resultat physiologisch-pathologischer Inductionen sind aus den chemischen Untersuchungen über das normale Blut, geben die Ueberzeugung, oder berechtigen wenigstens zu der Annahme, daß eine vergleichende chemische Analyse uns in den Stand setzen müßte, zu Resultaten zu gelangen, durch welche die Veränderungen des Blutes und der davon abhängigen Krankheiten ermittelt werden können. Dieß ist das Mittel, dessen sich Hr. Denis bei seinen Untersuchungen bediente.

Aber das Blut kann auf sehr verschiedene Weisen eine Anwendung erleiden, und es wird zunächst bloß möglich seyn, die Hauptveränderungen aufzufassen, d. h. diejenigen, bei welchen die Zusammensetzung so verändert ist, daß unsere Mittel zur Analyse, trotz ihrer Unvollkommenheit, dennoch im Stande sind, dieselben anzuzeigen. Die übrigen müssen einer Zeit überlassen bleiben, in welcher die Analyse erst die dazu nöthigen Fortschritte gemacht haben wird. Hr. Denis hat bis jetzt 9 Arten der Veränderungen des Blutes untersucht.

Das speckige Blut giebt bei der Analyse durch Einäscherung weniger feste Salze als das gesunde Blut, dagegen mehr Natron. So weit man durch genaue vergleichende Untersuchung der auf beiden Seiten erhaltenen Salze ermitteln kann, so haben sich die Salze in dem speckigen Blute auf Kosten des Natrium-Chlorür vermindert, und die Vermehrung des Natrons entspricht in diesem Falle der Menge, welche auf Seiten des Chlorür fehlt; so kann man sagen, daß die Differenz der Salze des normalen und des speckigen Blutes nur durch Verlust von Chlor in dem letzteren bewirkt wird. Man begreift leicht, daß ein geringerer Gehalt an den Salzen, welche die Albumine im Serum aufgelöst enthalten, dieser Flüssigkeit eine große Neigung geben muß, diese Substanz in Form der Fibrine niederzuschlagen, und zwar in größerer Quantität, als gewöhnlich, und auch in directem Verhältnisse zur Verminderung des Salzes. Das Serum enthält sodann um so weniger Albumine, als sich eine größere Quantität dieser Substanz unter der Form der Fibrine abgesetzt hat. Aber warum coagulirt die Fibrine über dem Serum? Dieß rührt von der stark alkalischen Beschaffenheit dieser Flüssigkeit her, welche die Coagulation langsamer macht.

Bisweilen hat man beobachtet, daß das Blut eine weinhefenfarbige, oder chocoladenfarbige Beschaffenheit angenommen hat. In diesem Falle ist es eigentlich coagulirt; es ist ein speckiges Blut im höchsten Grade. In einem Falle hat Hr. Denis kein Natriumchlorür mehr darin gefunden, dagegen eine starke Proportion an Natron, und sehr wenig Neutralsalze; alsdann begreift man sehr leicht die Ursache dieser Veränderung.

Ein Fall von nicht coagulirendem Blute von einer Person, welche an einer scorbutähnlichen Krankheit litt, ergab mehr Natriumchlorür als das gesunde Blut. Das Blut eines Typhuskranken fand sich ebenfalls nicht coagulabel; es enthielt ein Ammonium-

Digitized by Google

salz und freies Ammonium außer den gewöhnlichen Salzen, wodurch der Verlust der Coagulabilität sich leicht erklärt.

Das Blut der Plethorischen zeigte nur eine größere Menge von Blutkügelchen als gewöhnlich, und im Gegentheile das Blut der Chlorotischen, Anemischen, und derer, welche eine Hungercur durchgemacht hatten, ergab nur eine sehr beträchtliche Verminderung der Blutkügelchen.

Bei'm Icterus fand sich eine einfache Vermehrung des grünlichgelben Stoffes.

Dieser Stoff fehlte im Gegentheile bei dem Blute mit farblosem Serum.

In dem Blute der Cholerakranken bemerkt man bloß einen Mangel an Serum.

Kann die Therapie aus diesen Ergebnissen schon einen Nutzen ziehen? Hr. Denis hat dieß in einem einzigen Falle versucht, nämlich bei'm Croup. Dieser besteht, physicalisch betrachtet, in Bildung einer fibrinösen Haut in der Trachea. Kann man diese direct angreifen durch Einathmen auflösender Substanzen, und indirect durch Einführung auflösender Substanzen in das Blut, auf dem Wege der Absorption? Hr. Denis behauptet, dieß mit Erfolg vermittelst der Salze gethan zu haben, welche die des Blutes nachahmten. (Arch. gén. Févr. 1838.)

Miscellen.

Das Vorkommen der Perlen in der Deutschen Perlmuschel, welche bei Berneck gehegt wird, interessirte mich (erzählt Hr. O.B.R. Röggerath in seinem „Ausflnge nach Böhmen"), und deßhalb ließ ich im Wirthshause die sogenannte Perlenfischerin rufen, welche für Königliche Rechnung das Perlensuchen verrichtet. Sie begleitete uns in das Thal, welches am Fuße eines Felsens als enge Schlucht sich weiter hinaufzieht und worin die Oelsnitz, ein heller Gebirgsbach, sich brausend hervordrängt. Gleich hinter Berneck ließ die Frau aus dem strömenden Bache, dessen Boden reichlich mit den Muscheln wie gepflastert war, welches man mit einiger Mühe in dem brausenden Wasser erblicken konnte, nach und nach einige Muscheln von einem Knaben herausholen, die sie gewandt genug und ohne große Beschädigung der Schaale mit einer kleinen Zange öffnete und, weil sie keine Perlen enthielten, wieder zuklaffen ließ und in's Wasser warf. Nachdem dieses vielleicht bei zehn Exemplaren vergeblich geschehen war, reichte sie mir den letzten Fund, eine von ihr aufgesperrte Muschel, mit der Aufforderung, die darin enthaltene Perle herauszunehmen. Ich fand die Kiemen der Muschel an einer Stelle rundlich-wulstig, fühlte in dieser Erhöhung einen harten Körper, den ich aber nicht anders als mit Zerreißung der Kiemenblätter herausnehmen konnte. Es war eine kleine, bräunliche, wenig perlenmutterglänzende Perle, welche die Frau unreif nannte, und nach ihrer Aussage sollen 7 Jahre erforderlich seyn, ehe eine Perle ihre vollkommene Reife erlange. Muscheln mit solchen unreifen Perlen würden immer wieder in's Wasser geworfen, bis sie zu ihrer Zeitigung gekommen. Die Frau sagte ferner, daß die Perlen immer so in den Kiemen säßen, was der Vermuthung Raum giebt, daß sie nicht zur Geburt gekommene Eier seyn möchten, welche zwischen den Kiemenblättern stecken blieben und nach und nach mit Perlmuttermaterie sich schaalig überzieben ꝛc. Zu einer genauern anatomischen Untersuchung hatte ich weder Zeit noch Beruf: die Andeutung, welche übrigens vielleicht nicht ganz neu seyn möchte, will ich aber hiemit der weiteren Forschung anheimgeben. Die Vermuthung würde sich nicht bloß durch die anatomische Untersuchung bei dem Funde der Perle in der Muschel, sondern wahrscheinlich auch mittels Durchsägens von Deutschen Perlen zur Gewißheit steigern lassen. Die sogenannten Perlen, welche sich als Schwielen der Schaale bilden, in Folge von Beschädigung der letztern, bleiben mit der Schaale zusammengewachsen, unvollkommen, und sind eigentlich keine Perlen zu nennen. Daß man gute Perlen durch Anbohren der Schaale erzeugen könne, ist daher wohl nur eine grundlose Sage."

Ueber einen in Ostindien jetzt thätigen Naturforscher. — Hr. Dr. Helfer, aus Prag, im August 1836 in Calcutta angekommen, wurde dem General-Gouverneur, Lord Auckland, vorgestellt, der, ein Freund der Wissenschaften, besonders naturhistorischer, sich bald für ihn interessirte. — Der Englischen Sprache vollkommen mächtig, hatte er durch einige Aufsätze und Reden in der Asiatischen Gesellschaft zu Calcutta gezeigt, wie wenig noch in diesem Fache in Indien geschehen, und wie außerordentlich reichhaltig doch das Feld sey: da er zugleich Gelegenheit erhalten hatte, von seiner eigenen Fähigkeit Proben abzulegen, so trug ihm die Regierung eine Anstellung als Naturforscher für Indien an, mit einem großen Gehalte und freien Reisekosten. Dieß ist um so wichtiger, da es in Indien ganz unmöglich ist, ohne Unterstützung der Regierung etwas zu unternehmen. Seine Bestimmung war die Tenasserim-Provinzen auf der Halbinsel Malacca, die seit dem letzten Kriege mit den Birmesen, dem großen Englisch-Ostindischen Colosse einverleibt worden sind, zu durchforschen. — Im Februar 1837 segelte er von Calcutta nach Maulmein, einer neuen von den Engländern errichteten Stadt, die von der Stadt Martaban nur durch den Fluß gleiches Namens getrennt ist. – Nach gehörigen Vorbereitungen fuhr die Expedition in drei großen Booten den Fluß Salwin hinauf. In den höhern Theilen des Flusses, wo die Fahrt mit Booten nicht möglich war, fing die Fußwanderung an, auf welcher die oft große Beschwerlichkeit doch durch das Vergnügen, diese wilden, aber üppigen Regionen zu sehen, aufgewogen wurde. Die Reisenden bestiegen die Elephantenberge, einen Zweig der südlichen Himalaya, die die Gränze zwischen Siam und den Englischen Besitzungen ausmachen, und kehrten bei Eintreten des Monsun nach Maulmein zurück: Hr. Dr. Helfer mit reichen naturhistorischen Schätzen und vielen wichtigen Entdeckungen, z. B., von Eisen-, Zinn- und Silberminen, und seine Gattin mit einer Mappe Zeichnungs-Skizzen. Sie blieben wohl, obgleich die Birmesischen Begleiter fast sämmtlich am Jungle-fieber erkrankten, hatten dadurch Muth zu neuen Unternehmungen, und wollten Decbr. 1837 eine zweite Expedition nach Tavoy und Mergui bis zum 10ten Breitengrade nach Süden antreten.

Heilkunde.

Ueber den plötzlichen Tod von spontaner Luftentwickelung im Blute.

Von Dr. Ollivier (d'Angers).

Es kommen häufig plötzliche Todesfälle vor, bei denen sich durch die Section ein hinreichender Grund nicht nachweisen läßt, und diese Fälle beweisen, daß nicht immer eine bemerkbare organische Veränderung als Todesursache anzunehmen ist. Dieser Art ist auch die Todesursache, welche ich hier besprechen will, deren Erkennung in das Gebiet der pathologischen Physiologen gehört, und wahrscheinlich bereits häufig dem anatomischen Scalpel verborgen geblieben ist. Ich will von der spontanen Entwickelung eines gasförmigen Fluidums im Blute eines Lebenden sprechen, wobei der Tod dadurch erfolgt, daß dieses Gas sich in der rechten Herzhöhle ansammelt, und dadurch auf der Stelle den Tod her-

Digitized by Google

beiführet. Morgagni, Pechlin und Ruysch haben Fälle aufgeführet, in welchen die Entwickelung eines gasförmigen Körpers in dem Blute als Todesursache betrachtet wurde. An einem andern Orte habe ich auch bereits zwei Fälle mitgetheilt, welche ich hier wiederholen will.

Ein Kind litt seit mehreren Tagen an den Masern; alles deutete auf eine baldige Erholung, als es plötzlich ohne irgend ein vorhergehendes Symptom ein ungewöhnliches Gefühl von Schwarzwerden hatte, ausrief, daß es sterbe, und in der That in demselben Momente verschied. Bei der Section fand man das Herz und die großen Gefäße, welche an dasselbe gränzen, von gasförmigem Fluidum ausgedehnt, die Wände des Organes waren emphysematös, und seine Höhlen leer von Blut. Einige Stunden nach dem Tode hatte sich das Emphysem ganz besonders in dem Hautzellgewebe des ganzen Rumpfes verbreitet; übrigens war durchaus keine Veränderung eines Organes und nicht die mindeste Spur von Fäulniß aufzufinden.

Ganz dieselben Erscheinungen habe ich an der Leiche eines kräftigen Mannes beobachtet, welcher wenige Augenblicke, nachdem er sich in vollkommener Gesundheit zu Bette gelegt hatte, plötzlich starb. Das allgemeine Emphysem entwickelte sich bei diesem erst 12 Stunden nach dem Tode. Eine Spur von Fäulniß war auch hier nicht zu bemerken. Die Gasinfiltration, welche bei diesen Fällen stattfand, ist eine sehr seltene Erscheinung; sollte sie wohl eine Folge der Gegenwart eines gasförmigen Fluidums in dem Blute seyn? Der plötzliche Tod, und die denselben begleitenden Erscheinungen erinnern daran, was man beobachtet, wenn man Thiere dadurch tödtet, daß man Luft in ihre Venen eintreibt, oder in den schon ziemlich zahlreichen Fällen, in welchen zufällig atmosphärische Luft in die Venen eines lebenden Menschen eindringt, und zwar in hinreichender Quantität, um den Tod zu verursachen, welcher alsdann plötzlich mit oder ohne Ausdruck heftigen Schmerzes, mit einem vorübergehenden Ohnmachtsgefühl, und bisweilen mit einem convulsivischen Zittern des Rumpfes und der Gliedmaßen eintritt.

Man wird aber die Frage aufwerfen, ob das nach dem Tode im Blute aufgefundene Gas nicht ganz einfach eine Folge der Fäulniß dieser Flüssigkeit seyn könne? An welchen Merkmalen ist zu unterscheiden, ob diese Luft bloß der Leiche angehört, oder wirklich die Ursache des Todes war? Die Vereinigung folgender Umstände berechtigt, meines Erachtens, den Tod als eine Folge dieser Ursache zu betrachten

1) Wenn bei einem plötzlich und ganz unvermuthet Verstorbenen ein Zustand von Ohnmacht mit Entfärbung des Gesichtes, oder ein, wenige Secunden dauerndes, allgemeines, convulsivisches Zittern, dem plötzlichen Tode vorausgehen, oder besser gesagt, denselben begleiten. Einige Worte, welche einen heftigen Schmerz ausdrücken, sind bisweilen im Momente des Todes ausgestoßen worden (sollte die Ausdehnung der rechten Herzhöhle durch das Gas, welches sich in derselben ansammelt, ein Gefühl von Zerreißung verursachen?)

2) Wenn man alsdann die rechten Herzhöhlen von Luft oder schaumigem, rothem Blute so ausgefüllt findet, daß die Pericussion die Wände des Vorhofs oder der Herzkammer eine Resonanz, gleich, wie wenn man auf dem Magen oder einem andern hohlen Organe, welches mit Luft ausgefüllt ist, anklopfte. Die Mischung des luftförmigen Fluidums mit dem Blute, läßt um so eher vermuthen, daß diese Erscheinung während des Lebens stattgefunden habe; indeß, würde der Vorhof und die rechte Kammer Gas ohne schaumiges Blut enthalten, so wäre dieß doch nicht hinreichend, die eigenthümliche Erscheinung als eine Veränderung an der Leiche zu betrachten; denn in mehreren Fällen, in welchen der Tod beim Menschen durch zufälliges Eindringen von Luft in die Venen erfolgt ist, hat man das rechte Herz blutleer, aber von Luft ausgedehnt gefunden, ohne Beimischung von Blut, z. B., in den Fällen von Dupuytren, Castara und Delpech.

3) Endlich, wenn erst ein Anfang von Fäulniß bei der Leichenöffnung gefunden wird, wenn sich keine Spur von fauliger Zersetzung vorfindet, welche als die Quelle des Gases betrachtet werden könnte, welches man in den rechten Herzhöhlen angesammelt findet. — Es bedarf nicht der Erwähnung, daß man auch daran denken muß, daß in diesen Fällen eine aufmerksame Untersuchung aller Organe keine bemerkbare Veränderung in irgend einem derselben entdecken ließ. Der folgende Fall giebt ein merkwürdiges Beispiel dieser Todesart. Seine Eigenthümlichkeit wird mich rechtfertigen, daß ich in so genaue Details dabei eingehe.

Plötzlicher Todesfall, ohne alle vorausgehenden Erscheinungen; gasförmige Flüssigkeit das rechte Herz ausdehnend. Ein hübsches, heiteres und sehr lebendiges Mädchen von 22 Jahren, welches seit längerer Zeit mit einem jungen Manne in einem Verhältnisse stand, kam mit diesem nach Paris, als er im October 1836 daselbst seine Studien fortsetzen wollte. Einige Zeit lebten sie in großer Zerstreuung, und wahrscheinlich in Folge dieser Veränderung ihrer Lebensweise, wurde das Mädchen Anfangs Decembers krank, bekam Fieber mit Delirien und wurde nach dem Hôtel Dieu gebracht, kam aber bereits nach 8 Tagen geheilt zu dem jungen Manne zurück, und klagte nur noch über Schwäche. Ihre Erholung ging nun von Tag zu Tage vor sich; sie nahm sich wiederum der Wirthschaft an, und klagte nur über langsame Wiederkehr ihrer Kräfte. Am 21. Dec. brachte sie den Abend damit zu, einen langen Brief an ihre Schwester zu schreiben, und sagte dem jungen Manne, als dieser spät heimkehrte und sich über ihr langes Aufbleiben wunderte, daß sie sich bei weitem besser befinde. Er machte ihr daher den Vorschlag, am folgenden Tage mit ihm auf den Maskenball zu gehen, was sie mit großer Freude annahm. Am 22sten wählte sie sich einen Maskenanzug, und sprach von nichts, als von dem Vergnügen, welches sie sich von dem Carneval versprache. Als der junge Mann Abends 5 Uhr nach Hause kehrte, fand er sie zu Bette. Sie sagte, daß sie sich bald nach seinem Ausgehen niedergelegt habe, weil sie sich matter

Digitized by Google

gefühlt habe, als gewöhnlich. Sie bat ihn, den Tisch an das Bett zu setzen, damit sie essen könne, ohne aufzustehen. Der junge Mann forderte sie aber scherzend auf, sich anzukleiden, und war mit dem Feuer beschäftigt an dem Camine, neben welchem das Mittagessen bereit stand. Da er nichts hörte, so drehte er sich um, und sah, wie das Mädchen auf dem Bette kniete, und den Kopf auf die Brust hängen ließ, nachdem sie bereits ihren Morgenrock angezogen hatte; da sie sich nicht bewegte, so wollte er ihr helfen, aus dem Bette zu steigen; in dem Momente aber, als er ihre Hand ergriff, hob sie plötzlich den Kopf in die Höhe, sah ihn mit einem Ausdruck von Schmerz und Schrecken an, streckte plötzlich beide Arme aus, rief mit zerreißender Stimme: ich sterbe! und ließ ihren Kopf auf die Schulter des jungen Mannes sinken; sie war todt. Es wurde sogleich Hülfe herbeigerufen; aber sie war nicht wieder zu erwecken. Alle Details dieses seltsamen Todes wurden sogleich angezeigt, und ich wurde beordert, Tags darauf, um 8 Uhr Morgens, die Obduction vorzunehmen.

Die Leiche lag noch auf dem Bette, bloß mit einem Leintuch bedeckt; das Zimmer war sehr schlecht verwahrt, gegen Nordwest konnte ein Fenster nur unvollkommen geschlossen werden; Feuer war in dem Camine nicht gemacht worden, und der Thermometer stand 3 — 4 Grad unter Null. Die Leiche war blaü, nicht abgemagert, steif, ohne Spur von Fäulniß, der Unterleib war zusammengefallen, nicht meteoristisch; es zeigte sich keine Spur von äußerer Gewalt; der Gesichtsausdruck ist ruhig, aus Mund oder Nase ist nichts ausgeflossen.

Das Gehirn und seine Häute zeigen keine Veränderung. Die Gefäße derselben enthalten nur wenig Blut, welches mit einigen Luftblasen gemischt ist. Dieses Blut zeigt in Farbe, Flüssigkeit, und andern physicalischen Erscheinungen nichts Eigenthümliches; die Hirnsubstanz ist ziemlich fest, nicht besonders injicirt; ebenso fand sich das kleine Gehirn und das verlängerte Mark; in den Hirnventrikeln fand sich etwas durchsichtiges Serum. Alle Unterleibs- und Beckeneingeweide sind normal beschaffen. Magen und Därme enthalten wenig Luft.

Die Lungen sind vollkommen gesund, und zeigen nur ein wenig serös blutige Infiltration in ihrem hinteren Theile, offenbar in Folge der Senkung nach dem Tode. Die Pleuren enthalten nur eine geringe Quantität röthliches Serum; die rechten Herzhöhlen sind sehr ausgedehnt, wie aufgeblasen, und geben bei'm Anschlage mit dem Scalpellstiele einen hellen Ton; die linken Herzhöhlen sind leer, und enthalten weder Blut noch Luft. Die Wände des rechten Vorhofs und der Kammer waren kaum eingeschnitten, als sie zusammensanken, und wir sahen, daß diese Höhlen nur eine große Menge blutigen, großblasigen Schaum enthielten, welcher von hellerer rother Farbe war, als das Blut, welches aus den bereits geöffneten Gefäßen ausfloß. Als wir das Herz, dessen Gewebe durchaus nicht emphysematös waren, ablösten, floß aus den Lungenvenen schwarzes, flüssiges, nicht schaumiges und überhaupt durchaus nicht verändertes Blut aus. Die Lungenarterie enthielt eine ziemlich große Quantität schaumiges Blut.

Die Abwesenheit jeder Spur von Fäulniß und die Verhältnisse, in welchen der Körper in einem nicht geheizten, schlecht geschlossenen Zimmer, bei 3 — 4 Grad Kälte gelegen hatte, beweisen, daß die gasförmige Flüssigkeit im Herzen nicht von einer fauligen Zersetzung des Blutes herrührt. Aber hatte nicht vielleicht das Blut selbst durch die vorausgehende Krankheit eine Veränderung erlitten? Dieß ist möglich; indeß zeigte doch der Grad der Ernährung des Körpers, daß diese Krankheit keinen großen Einfluß auf den Organismus des Mädchens gehabt haben müsse. Aeltere Beobachter, z. B., Mery, Littre und Morgagni, so wie Bichat, nehmen an, daß das in dem Herzen gefundene Gas atmosphärische Luft sey, welche unter allen Verhältnissen bei'm Athmen in das Blut übergehe. Es ist aber noch nie durch die chemische Analyse nachgewiesen worden, daß das Gas in dem Blute wirklich atmosphärische Luft sey. Die wichtigen Untersuchungen von Magnus (Neue Notizen No. 46.), welche zeigen, daß Kohlensäure in nicht unbeträchtlicher Menge in dem Blute enthalten ist, geben vielleicht eine Lösung der Zweifel über den fraglichen Punct. In gewissen Fällen könnte sich die Kohlensäure, ebenso wie das Sauerstoffgas und das Stickstoffgas, die man ebenfalls im gesunden Zustande findet, von dem Blute trennen. — Auch wäre es möglich, daß das Gas von einer spontanen Zersetzung des Blutes herrühre, wie es nach den Beobachtungen des Hrn. Bonnet wahrscheinlich wird. Was aber auch die Ursache der Entwickelung des Gases im Blute sey, jedenfalls ist es bei der Schnelligkeit des Todes wohl keinem Zweifel unterworfen, daß der Tod auf dieselbe Weise erfolgt, wie in den Fällen, in welchen zufällig Luft durch eine Venenöffnung in das Herz eingedrungen ist.

Ein ähnlicher Fall war im vorigen Jahre Gegenstand einer gerichtlichen Beurtheilung. Eine unverheirathete Person von 24 Jahren war fast bis zu Ende ihrer Schwangerschaft gekommen, ohne eine bemerkenswerthe Störung ihrer Gesundheit zu erleiden, mit Ausnahme eines Zitterns, welches einigemal, jedoch vorübergehend, vorhanden war. Am 24. Decbr. 1836, eine Stunde nach dem Frühstück, verließ das Mädchen einen Augenblick ihr Zimmer, um Luft zu schöpfen. Als sie zurückkehrte, klagte sie, daß sie sich unwohl befinde; sie setzte sich nieder, zitterte und hatte ein sehr rothes Gesicht. Sie verlangte ein Glas Zuckerwasser, welches sogleich wieder ausgebrochen wurde; das Erbrechen hörte bald auf, und es folgte nun große Athembeschwerde. Diese Dyspnöe steigerte sich immer mehr, und nach Verlauf einer halben Stunde war das Mädchen verschieden. Es war nicht einen Augenblick Ohnmacht oder Bewußtlosigkeit zugegen gewesen; ebensowenig zeigten sich Wehen, und mitten in diesem Erstickungsanfalle konnte das Mädchen noch laut genug nach einer Frau rufen, welche so eben die Treppe hinunter gegangen war, und nun sogleich wieder zurückkehrte. Als diese in das Zimmer trat, sagte das Mädchen noch: ich ersticke, und starb kurz darauf. Bei der Leichenöffnung, 42 Stunden nach dem Tode, fanden die Gerichtsärzte keine

Digitized by Google

wichtige Veränderung: sie haben jedoch das Vorhandenseyn von Luft in den Hautvenen der Brust aufgezeichnet, welche mit einem deutlichen Zischen herausdrang, als man die Gefäße öffnete. Die rechten Herzhöhlen waren stärker ausgedehnt, als im normalen Zustande, zeigten Resistenz gegen den Druck, und schienen vollkommen angefüllt. Als sie eingeschnitten wurden, so fielen die Wände dieser Höhlen sogleich vollständig zusammen, und es fand sich weder in dem Vorhofe, noch in der rechten Kammer ein Blutcoagulum; alle übrigen Organe waren vollkommen gesund, und eine Vergiftung hatte, nach der chemischen Untersuchung, nicht stattgefunden. (Archives gén. de méd. Janvier 1838.)

Miscellen.

Sehr ausgebreitete Verbrennung (von 600 Quadratzoll Oberfläche) glücklich geheilt. Ein 16jähriger Bursche wurde durch Feuerwerk vom Halse über den linken Arm, beide Achselhöhlen, den Rücken hinunter, über die Brust, den Unterleib, den rechten und linken Oberschenkel so verbrannt, daß die Wunde größtentheils ¼ Zoll tief war. Das Unterhautzellgewebe war zerstört; Arterien und Venen lagen, gleichsam präparirt, auf den Fascien. Der Fall verlief in 6 Stadien, die sich characterisirten durch: Depression, Reaction, Exfoliation, Ulceration, Granulation und Vernarbung. Bei der Behandlung wurde dreierlei beobachtet: 1) kräftige Nahrung; 2) gehörige Bedeckung der Wunde zur Regulirung der thierischen Wärme, und 3) der äußere und innere Gebrauch antiseptischer Mittel. Während des Stadiums der Depression, 48 Stunden, bestand die Behandlung in Bähen der Wundränder mit Terpentingeist, Bestreuen des ganzen Rumpfes mit Mehl, Einwickeln des Körpers in eine Bettdecke, an deren äußerer Seite Wärmflaschen angelegt wurden. Innerlich erhielt der Kranke alle 6 Stunden 30 Tropfen Opiumtinctur in Grog. Die Diät bestand in Fleischaufguß mit Arrowroot. Während dieses Stadiums war der Kranke comatös, der Puls zitternd und schnell. In dem Stadium der Reaction war das Gehirn sehr aufgeregt, der Puls 150—200; der Magen vertrug nichts, bis ein Clystir stark gesalzener Fleischbrühe gegeben wurde, welches sehr beruhigte. Innerlich erhielt der Kranke kali carbonicum mit liquor ammonii aromaticus. Auf die Wunde wurden Umschläge mit Hefe gemacht. Dieses Stadium dauerte 4 Tage. Die Exfoliation dauerte 25 Tage und war von typhösem Fieber begleitet. Die Anwendung von Leinsamenumschlägen mit Kalk und China, zur Nahrung Portwein und Fleischbrühe, und reichliche Entwickelung von Chlorgas im Zimmer, so wie nährende Clystire alle 6 Stunden, waren die Behandlung während dieses Stadiums. Während der Ulceration, Granulation und Vernarbung und nach Beendigung des Typhus erhielt der Kranke Milchdiät. Die Wunde wurde mit Kalkwasser und Chininfusum bespritzt, mit einfachem Cerat und einer Schicht Watte bedeckt. Nach 8 Monaten litt der Kranke besonders an Decubitus; im 4ten Monate bekam er einen Anfall von Bronchitis mit Blutauswurf, und nach 18 Monaten, als er schon wieder ausgehen konnte, bekam er auf Einmal ein Erysipelas, wodurch die bis auf 45 Zoll verkleinerte Wunde wieder bis zu 150 Zoll vergrößert wurde. Die Weichtheile an der äußern Seite des einen Fußes wurden ganz zerstört. Der Tod schien unvermeidlich. Aber durch beharrliches Liegen und durch kleine Gaben Opium, Salpetersäure ꝛc. wurde er wiederum gerettet, und nun ging die Heilung rasch vollends vorwärts. (London med. gaz. Decbr. 1837.)

In Beziehung auf Bleivergiftung hat Dr. Tanquerel-Desplanches an den Polizeipräfect ein Schreiben gerichtet über die Zweckmäßigkeit einer ärztlichen Inspection der Bleiweiß- und Mennig-Fabriken in den Departements der Seine, der Seine und Oise. Die Leser der Notizen werden sich erinnern, wie ich in einem Aufsatze über die angewendeten, verarbeiteten Gifte auf die Nothwendigkeit einer Gesetzgebung über diesen Gegenstand hingewiesen habe. (Vergl. Notizen a. d. G. d. N. u. H. 35ster Bd. S. 73. [No. 753.])

Folgende Tabelle über die Zahl der in den Pariser Hospitälern mit Bleivergiftung aufgenommenen Kranken von den Jahren 1833 bis 1836 ist sehr interessant.

Jahr	aufgenommene Kranke	davon verstoben	Kosten der Behandlung in Franks	durchschnittl. Aufenthaltsdauer der Kranken. Tage
1833	328	8	6,512	12½
1834	864	7	8,448	15
1835	425	6	9,448	13½
1836	424	18	9,878	15.

Unter 1,541 Kranken bemerkte man 63, welche zweimal in diesem Zeitraume befallen waren, 14, welche die Krankheit dreimal gehabt haben, 1, welcher sie 4 mal und 1, welcher sie 5 mal gehabt hat.

Zur Heilung von Dammrissen und Afterfisteln bedient sich Ollenroth, nach der medic. Zeit. No. 13., eines Verfahrens, welches gegen alle aus unzeitigen Darmentleerungen hervorgehende Nachtheile und Gefahren völlig sichert, ohne doch den nicht zuträglichen Gebrauch des Opiums nöthig zu machen. Am Tage vor der Operation erhält der Kranke 1½ Unze infus. Sennae compositum und ebensoviel Camillenwasser, in 3 gleiche Theile getheilt, in 2stündigen Zwischenräumen. Zugleich wird er auf sehr kurze Diät gesetzt, 4—6 Tassen frische Milch und ebensoviel klare Brühe aus Kalb-, Hühner-, Tauben-, Puter- oder Rindfleisch; außerdem nur frisches Wasser zur Löschung des Durstes. Die Larang pflegt bald zu wirken, und gewöhnlich in 3 Stuhlgängen, spätestens 6—8 Stunden nach dem Einnehmen der ersten Dosis, die contenta des ganzen Speisecanals ohne Beschwerden zu entleeren. Etwa zurückgebliebene Schleim- oder andere Reste werden am Operationstage 1—2 Stunden vor der Operation durch ein Clystir aus lauwarmem Wasser, und 2 Eßlöffel voll Baumöl völlig entleert. Die bezeichnete Diät wird bis zur Heilung des Dammrisses oder der Afterfistel streng durchgeführt, was um so leichter ist, als die Kranken schon vom 3ten Tage an die Cur nicht mehr lästig finden. Dieß Verfahren für sich allein hat den Erfolg, daß die Kranken 20—30 Tage hindurch weder Darmausleerungen, noch die mindeste Belästigung der Verdauungsorgane haben, und sich bei dieser reizlosen Diät leicht und behaglich fühlen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Musée anatomique de la faculté de médecine de Strasbourg etc. Par *Chr. Ehrmann*. Strasbourg 1838. 8. Mit 2 K.

Description minéralogique et géologique des Régions granitique et arénacée du système des Vosges. Par *Henri Hogard*. Strasb. 1838. Fol.

Journal de médecine et chirurgie de Toulouse. Tome I. Première Livraison. Toulouse 1838. 8.

Des enfans trouvés et du danger de la suppression des tours de la ville de Paris etc. Par *A. Hamel*, D. M. Paris 1838.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 125. (Nr. 15. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Geologie des östlichen Theils des großen Basalt-Districts Ostindien's.

Von J. G. Malcolmson, Esq.

(Der Londoner geologischen Gesellschaft vorgelesen am 15. und 16. Dec. 1837.)

Der Zweck des nachstehenden Artikels ist hauptsächlich, die Ostgränze der großen ostindischen Basaltformation, nebst den sie begleitenden geschichteten Gebirgsarten, zu beschreiben und zu einer annähernden Bestimmung des Alters des Basalts zu gelangen.

Ausdehnung des Landstrichs. Die Gegend, von welcher hier überhaupt die Rede ist, liegt zwischen 14 und 21° N. B. und 75 und 82° O. L. (von Greenwich); während die mehr im Detail beschriebenen Districte die vom Pennar bewässerten (14° N. B.), der Paß der Sichel-Berge, bei Neermul (19°18′ N. B., 79°33′ O. L.) und die von dem nördlichen Fuße jener Kette bis Nagpoor sich ausdehnenden Ebenen sind.

Physische Beschaffenheit des Landes. Der in Rede stehende Landstrich bildet einen Theil des großen Hochlandes, welches alle Länder südlich vom Nerbudda (etwa unter 22° N. B.) und die von den südlichen Nebenflüssen des Ganges bewässerten Provinzen mit Deckan verbindet. Durch den nördlichen Theil desselben zieht sich das Sichel- oder Scheschagedirge, von dem ein Theil den Namen Neermul führt, und das sich von dem Zusammenflusse des Wurdah und Godavery (etwa unter 18°48′ N. B und 80° O. L.) bis in die Gegend von Lonar (20° N. B. und 76°30′ O. L.) erstreckt. Die Hauptflüsse des Districts sind der Wurdah, der Godavery, der Kistnah und der Pennar. Der erstere fließt im Norden und Westen der Sichelberge, der zweite südlich von denselben, dann in den Wurdah und mit diesem südöstlich in den Indischen Ocean. Der Kistnah strömt ziemlich von Westen nach Osten zwischen dem 16ten und 17ten Breitegrade, und der Pennar durchschneidet den südlichen Theil des Districts ungefähr unter 14°30′ N. B. In dem von dem zuletzt genannten Flusse bewässerten Theile zeichnen sich die Berge durch ihre mehrentheils horizontalen Gipfel aus, die einst mit einander in Verbindung gestanden haben, obwohl sie gegenwärtig durch weite Ebenen getrennt sind.

Geologische Structur. Die Formationen bestehen aus Granit, Gneis, Glimmer und Hornblendeschiefern, Trapp, Thonkalkstein, rothem Sandstein mit Diamantenbreccie und tertiären Süßwasserschichten. Der Granit bildet offenbar die Grundlage des Districtes, und der Trapp durchsetzt die sämmtlichen Formationen, mit Einschluß des Granits und der Süßwasserschichten. Neben diesen regelmäßigen Formationen bemerkt man bedeutende Anhäufungen von Travertin und Kunkur, welche in dem ganzen Districte stellenweise auftreten.

Granit. Dieses Gestein zeigt sich in allen Flüssen Südindien's in Menge und gelegentlich als Grundlage der übrigen Formationen. Auf dem Tafellande Mysore's steigt er bis 3,000 F. über die Meeresfläche. Im Deckan, zwischen den Flüssen Kistnah und Godavery, wird er von zuweilen porphyrführenden Grünsteinbänken durchsetzt, die mehrentheils von Süd zu Ost nach Nord zu West streichen, welche Richtung auch ungefähr die mehrerer Basaltgebirge im nördlichen Vorderindien ist. Nähert man sich aber dem Godavery von Süden aus, so sieht man den Granit von Trappbänken durchsetzt, die von N. gegen S streichen. Jenseit Nagpoor hat der Granit den rothen Sandstein durchbrochen, der in Quarzgebirge verwandelt worden ist, und noch weiter nördlich durchschneiden Granitadern den Thonkalkstein, der seine geschichtete Structur eingebüßt hat. Granitadern durchsetzen ebenfalls die benachbarten Gneis- und Glimmerschieferberge.

Digitized by Google

Gneis-, Glimmer- und Hornblendeschiefer. Diese Formationen scheinen keine bedeutende Ausdehnung zu haben. Hornblendeschiefer fand der Verf. nur in der Nachbarschaft von Deemdoortee (Dihmdohrtih), 20 engl. M. östlich von Neermul, wofelbst man darin den Magneteisenstein trifft, der zur Manufactur des Damaszenerstahls benutzt wird. Gneis und Glimmerschiefer treten lediglich an dem weiter oben erwähnten Orte, wenige Meilen von Nagpoor, auf.

Trapp. Hr. Malcolmson unterscheidet den Trapp der durchgebrochenen Bänke von demjenigen, der die großen Trapphöhenzüge bildet; der erstere enthält keinen Olivin, der im letztern häufig vorkommt. Die großen Basaltmassen dieten auch das Besondere dar, daß sie mandelsteinartig und mehr crystallinisch sind.

Der massige Trapp überlagert den Granit und die geschichteten Niederschläge; der abendbildende dagegen durchsetzt den Granit, Kalkstein und Sandstein, und die Süßwasserschichten sind häufig in denselben eingesprengt, oder mit ihm vermischt.

Beim Grabene nes Brunnens bei Hutnoor (unter 19°38′ N. Br. und 78°30′ O. L.) wurden unter Basaltschichten Streifen eines rein weißen feinen Kalksteins gefunden, und kreidenartige Niederschläge scheinen diese Formation fast durchgehends zu begleiten. Rücksichtlich der in den mandelsteinartigen Massen enthaltenen Mineralien, ist Hr. Malcolmson der Ansicht, daß dieselben weder durch Infiltration, noch Sublimation, sondern daß sie durch Moleculartractration entstanden seyen, indem der Kalkspath weit seltener vorkommt, als kiesige Mineralien, und der ganze Basalt doch stark mit Kreide angeschwängert ist.

Thonkalkstein. In diesem Gesteine hat man keine organischen Ueberreste getroffen. Es besteht in dem untern Theile aus dünnen Schichten derben blauen oder weißen Kalksteins, und in den obern mehrentheils aus blauen, rothen, grünen und weißen Schiefern oder Thonschiefern. Kiesige Stoffe sind sowohl in den Schiefern, als im Kalksteine vorhanden. Wo die Formation mit dem Trapp in Berührung ist, zeigt sich der Kalkstein zuweilen crystallinisch, und er hat daselbst seine geschichtete Structur eingebüßt; und bei dem Pindree-Ghat im Sichelgebirge scheinen die thonigen und kiesigen Ingredienzien sich von einander getrennt und die letztern sich in Streifen, welche sich zum Theil wie Chalcedon ausnehmen, so wie zu schwarzem Quarze angeschmolzt zu haben. In manchen Gegenden finden sich im Kalksteine Höhlen und runde leere Räume, die der Verf. für Luftblasen hält, wie man sie bei'm Entweichen von Kohlensäuregas im Schlamme sich noch bilden sieht.

Es herrscht im Kalkstein eine geglieder te Structur vor, welche die Schichten in Rauten theilt; dasselbe gilt vom Schiefer und dem denselben überlagernden Sandsteine. Die Schichten sind, wie es scheint, in Folge einer Verschiebung, oft geneigt.

Bei Jumulmudagur (unter 14°50′ N. B. und 78°30′ O. L.) enthält der Kalkstein Lagen von salzsaurem Natron; und Hr. Malcolmson ist der Ansicht, daß das in den angeschwemmten Stoffen enthaltene Salz einzig aus dieser Formation herrührt, da er im Sandsteine keine Spur davon antraf.

Der Kalkstein und der Thonschiefer treten in dem Districte des Pennar, so wie am nördlichen Fuße der Sichelberge und bei Nagpoor vorzüglich deutlich hervor, und der Verf. glaubt sicher, daß sie zu demselben Systeme von Schichten gehören, wie der Kalkstein von Bundelcund, den Major Franklin beschrieben hat *), obgleich der rothe Sandstein jenes Districts unter dem Kalksteine liegt, während er in der von Hrn. Malcolmson untersuchten Gegend den letztern überlagert.

Rother Sandstein. Diese Formation enthält die Breccie, welche die Diamantengruben von Golconda an den Ufern des Kistnah und Pennar aufzuweisen haben. Wo der Sandstein auf dem Kalkschiefer liegt, geht die eine Gebirgsart in die andere über. Der Sandstein ist mehr oder weniger derb, und seine vorherrschenden Farben sind roth und weiß. Die Diamantenbreccie hält der Verfasser nur für eine Varietät des Sandsteins mit eingesprengten Fragmenten älterer Gebirgsarten. Neunzig Meilen südwestlich von Nagpoor bemerkte man Spuren von Steinkohlen, und im Berge Mon (unter 20°6′ N. B. und 79° W. L.) fand Hr. Malcolmson den Abdruck eines anscheinend hohlen Gewächses; sonst bemerkte er aber durchaus keine organischen Ueberreste. Der Sandstein hat, wie gesagt, dieselbe gegliederte Structur, wie der darunter liegende Kalkstein. Er wird vom Trapp sowohl durchsetzt als überlagert, und bei Nagpoor ist er durch Granitadern in Quarzfelsen umgewandelt worden. In dem vom Pennar bewässerten Districte erreicht der Sandstein die 3000 F. Höhe, und bildet horizontale platte Berggipfel. Dennoch findet man ihn nicht weit davon in derselben Gegend auch in gleicher Höhe mit der Ebene.

Tertiäre Schichten. Massen und Fragmente von Quarz verschiedener Farben, ein zäher, weißer Thonstein und ein graulichblauer crystallinischer Stein, sämmtlich Süßwassermuscheln enthaltend, stehen entweder aus dem sie umhüllenden Trapp zu Tage hervor, oder liegen auf demselben an beträchtlich ausgedehnten Stellen des Sichelgebirges umher. An einem jähen Abhange an der Nordseite dieses Gebirges bemerkte der Verf. ferner ein horizontales Lager weißen Kalksteins von 12 F. Mächtigkeit, welches Süßwassermuscheln enthielt und auf Granit ruhete, aber mit Basalttrümmern bedeckt war. Die vom Verf. nach Europa gebrachten organischen Ueberreste wurden von Hrn. James de Carle Sowerby untersucht, und als 2 Arten von Gyrogonites, 2 Arten von Cypris, 2 von Unio und viele Arten von Paludinae, Physae und Limneae bestimmt. Die meisten sind Abdrücke in Kieselstein; einige darunter zeigen jedoch noch ihre ursprüngliche Kreidesubstanz. Auch kommen in Kies verwandelte Stücke Palmenholzes und andere vegetabilische Ueberreste in verkohltem Zustande vor. Zur Er-

*) Geol. Trans. 2te Folge Vol. III. p. 1. p. 191 u. f., desgl. Asiatic Researches, Vol. XVIII. p. 24. u. f.

Digitized by Google

klärung des verschiedenen Zustandes von Erhaltung, in dem man die Muscheln findet, führt Hr. Malcolmson an, diejenigen Muscheln, an denen sich die Kreide conservirt habe, seyen wahrscheinlich zu der Zeit, wo der Basalt auf dieselben eingewirkt habe, vollkommen trocken gewesen.

Was den Ursprung dieser sonderbaren Gebirgsart anbetrifft, so glaubt der Verf., daß zur Zeit des Ausbruchs des Basalts das Ansehen des ganzen Landes sich änderte, früher vorhandene Seen verschwanden, und die Abgänge und Muscheln auf dem Grunde der Wasserbecken vom Basalt umhüllt, so wie der lockere Sand in Quarz oder Kieselgestein verwandelt worden seyen. Ueber das Alter der Formation wagt er keine entschiedene Ansicht auszusprechen. Keine von den Muscheln stimmt mit den jetzt in den indischen Flüssen lebenden überein, und er hält jene daher für ausgestorben und zu der tertiären Epoche gehörig.

Dieser fossilienführende Quarz ward vom Verf. in einer Ausdehnung von 140 engl. M. in der Richtung von N. nach S. getroffen; allein Dr. Spilsbury fand Muscheln, die für dieselben gehalten wurden, wie die von Hrn. M. gesammelten, 18 M. östlich von Jutalpore (unter 23°23′ N. B. und 78°38′ O. L.), in einer auf Basalt ruhenden Masse erhärteten Thons *); Dr. Voysey in den Gawilghur-Bergen (unfern dem Hochlande von Jillan **); Dr. Spry in einer Kalksteinbank, über welcher Trapp lagerte, unfern Sangor (unter 24°15′ N. B. und 79° O. L.) ***); Dr. Voysey in einem tiefgen Gestein in den Gebirgen Medcondah und Swalpigapah, südlich vom Godavery †), so wie bei Jirpah, im Norden der Quellen des Tapter (ungefähr unter 22° N. B. und 78° O. L.) ††).

Verhältnißmäßiges Alter der Formationen. In Betreff dieses Punctes sind wenige Bemerkungen hinreichend. Im Norden von Nagpoor ist erwiesenermaaßen der Granit jünger, als der Sandstein. Der Trapp durchsetzt in Gestalt von Adern den Granit und modificirt, als massiges Gebirge, den Kalk- und Sandstein, so wie er den fossilienführenden Quarz in seine Substanz einhüllt. Wenn demnach der Quarz der tertiären Periode angehört, so kann wenigstens ein Theil des Basalts der Scheidewand, welche die östliche Gränze der großen Basaltregion Indien's bilden, nicht älter seyn, als diese. Ueber das Alter des Kalksteins und Sandsteins äußert Hr. Malcolmson keine bestimmte Ansicht, macht jedoch Einwendungen dagegen, daß man sie als gleichbedeutend mit dem rothen Sandsteine und Lias England's zu betrachten habe †††), indem die Ordnung ihrer Ueberein-

*) Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, Vol. II. p. 205 u. 584.

**) Asiatic Researches, Vol. XVIII. p. 192.

***) Journ. of the Asiat. Soc. of Beng. Vol. II. p. 376, 963.

†) Asiat. Researches, Vol. XVIII. p. 193, und Journ. of the As. Soc. of B. Vol. II. p. 304.

††) Journ. of the As. Soc. of B. Vol. I. p. 247.

†††) E. Meyer Franklin's Artikel über Bundeklund u. s. w. in den Geol. Trans. 2te Folge, Vol. III. p. 191 u. f., so wie auch Asiat. Researches, Vol. XVIII. p. 24 u. f.

berlage in dem von ihm untersuchten Districte umgekehrt und der Kalkstein unter dem Sandsteine sey. Nur vermuthungsweise führt er an, daß sie dem ältern secundären oder jüngern Uebergangsgebirge angehören möchten.

Travertin und Kunkur. Von Quellen, die kohlensauren Kalk aufgelöst enthalten, ist überall in diesem Districte eine große Menge anzutreffen, und in dem Becken mancher Flüsse wird die kreidenartige Substanz in solcher Menge abgesetzt, daß die Kiesel zu einer harten Masse zusammengekittet werden. Bei Untersuchung dieser Anhäufungen bemerkt man alsbald den Ursprung der Kalksteinkrusten oder des Kunkur, der in Ostindien in so ausgedehntem Maaßstabe vorkommt.

Warme und Mineral-Quellen. Zu Kair (unter 19°55′ N. B. und 78°56′ O. L.) und Usjunah springen Quellen, die eine Temperatur von 87° haben und mit Kohlensäuregas geschwängert sind, durch den Kalkstein, und die am erstgenannten Orte enthält auch ein wenig salzsaures Natron, eine winzige Quantität schwefelsauren Kalk und viel kohlensauren Kalk. Bei Bvorah (unter 17°57′ N. B. und 80°20′ O. L.) befindet sich eine Quelle, deren Temperatur 110° beträgt, und bei Babrachellum (unter 17°43′ N. B. und 80°7′ O. L.) eine, welche zu 140° temperirt ist und Schwefelwasserstoffgas, so wie schwefelsaures und salzsaures Natron und schwefelsauren und salzsauren Kalk enthält.

Von den Mineralwassern des Lonarsees giebt der Verf. eine umständliche Beschreibung. Derselbe liegt unter 20° N. B und 76°30′ O. L., und es schlägt sich unter dessen Schlamme eine Schicht Natron nieder. Das Wasser des See's ist klar; seine spec. Schwere = 1027,65, und es hat keinen unangenehmen Geruch. Allein der am Grunde befindliche Schlamm ist mit Schwefelwasserstoff stark geschwängert. Das Salz häuft sich unter dem Schlamme langsam an, und wird immer erst nach Verlauf mehrerer Jahre herausgenommen. Es besteht aus

Kohlensäure	38
Natron . . .	40,9
Wasser . . .	20,6
unauf Stoff	0,5

und einer Spur von schwefelsaurem Natron.

Es stimmt demnach, seiner chemischen Zusammensetzung nach, mit dem Trona oder dem gestreiften Natron von den Seen Fezzan's überein, welches Hr. R. Phillips analysirt hat *), und nähert sich den Aequivalentzahlen des durch dessen Analyse ermittelten Sesquicarbonats noch etwas mehr. Das Wasser des Lonarsees enthält außerdem ein wenig Kali, salzsaures Natron 29°, Natron-Sesquicarbonat ziemlich 4,2 und schwefelsaures Natron 0,1, in 1000 Gran Wasser. Man entdeckte darin weder Kalk noch Talk. Die Abwesenheit des erstern, sagt Hr. Malcolmson, ist sehr erklärlich, da das Natron-Sesquicarbonat und das Wasser selbst den schwefelsauren und salzsauren Kalk fällten, wenn gleich sie im halbflüssigen Zustande einander gegenseitig zersetzen.

*) Journal of the Royal Institution, Vol. VII. p. 294.

Digitized by Google

Zur Erklärung der Erzeugung des Natron bedient er sich der Bertholletischen Theorie von der Bildung dieses Salzes in den ägyptischen Seen, daß sich nämlich das salzsaure Natron und der kohlensaure Kalk im breiartigen Zustande gegenseitig zersetzen; da jedoch das Natron von Fezzan und dem Lonarsee ein halbes Aequivalent mehr an Kohlensäure enthält, als der kohlensaure Kalk hergeben kann, so schlägt er eine Modification dieser Theorie vor, und nimmt an, daß die Kohlensäure, von welcher der Kalk im Schlamme in Auflösung gehalten wird, die Säure hergiebt und vielleicht die Existenz eines unbeständigen Sesquicarbonats dieser Substanz anzeigt. Wo ich auch immer, sagt der Verf., Natron gefunden oder umständliche Nachrichten von dessen Existenz erlangt habe, waren salzsaures Natron und kohlensaurer Kalk im Boden vorhanden, und das Natron fand sich auf der Oberfläche der feuchten Erde oder des Schlammes *). (The London and Edinburgh Philos. Mag., March 1838).

Ueber das beste Verfahren zur Aufbewahrung von Seethieren. **)

Von J. B. Harvey, Esq.

Da man mich aufgefordert hat, die von mir zur Aufbewahrung von Seeproducten angewandte Methode zu beschreiben, so erlaube ich mir, Ihr Journal zur Mittheilung derselben zu benutzen. Ich wende zwar, meines Erachtens, keine anderen Mittel an, als diejenigen, die sich Jedem, der lebende Exemplare von Seethieren sammelt, von selbst darbieten möchten; allein Sammler in fremden Ländern würden, wenn sie diese Bemerkungen lesen, sich vielleicht dadurch veranlaßt fühlen, die Seethiere nicht mehr in der äußerst saumseligen Art zur Versendung vorzubereiten, von welcher die seltenen und interessanten Exemplare vieler Species im Britischen Museum ein beklagenswerthes Zeugniß ablegen. Leider befinden sich die meisten dort zu sehenden Echinodermaten, in'sbesondere die größeren Asterien, im Zustande der Zersetzung; sie sind ganz biegsam, und lassen sich nicht anfassen, ohne daß sie leiden. Viele sind verschimmelt und verlieren fortwährend Dornen. Der Grund davon ist die große Menge der an ihnen noch vorhandenen, mit Salz gesättigten, animalischen Substanz, welche beständig Feuchtigkeit aus der Atmosphäre anzieht.

Bei der Präparation dieser Thiere scheint es mir vor Allem auf völlige Beseitigung des thierischen Stoffes anzukommen; denn dieser kann doch, getrocknet, die Formen des frischen Thieres durchaus nicht kenntlich machen, und verhindert, daß man die schöne Structur der Schaale deutlich sieht, so wie, daß man das Exemplar von allem Salze befreien kann. Diese Arbeit ist allerdings sehr zeitspielig und ekelhaft; allein zur Erlangung schöner und haltbarer Exemplare unumgänglich nöthig. Diejenigen, welche auf die gleich zu beschreibende Weise präparirt sind, büßen ihre Festigkeit nie ein, und sehen so frisch aus, als ob sie eben erst gefangen wären. Meiner Ansicht nach, ließen sich viele werthvolle, im Britischen Museum befindlichen Exemplare, noch retten, wenn man sie in warmem (alle 6 Stunden zu wechselndem) Wasser zwei Tage lang einweichte und dann trocknete. Wenn dann auch nichts weiter zu ihrer Erhaltung gethan würde, so würden sie sich doch länger halten und besser aussehen, als in ihrem gegenwärtigen Zustande. Würde aber ein Theil der animalischen Substanz sorgfältig beseitigt (bei den festern Exemplaren ist dieß thunlich, wovon ich mich an einem alten westindischen überzeugt), so würden die Gegenstände natürlich mehr Werth erhalten. Nach dem Trocknen könnte man sie mit Lack überstreichen, was in'sbesondere in Betreff der innern Oberfläche rathsam seyn würde. Ich bediene mich dazu eines wohlfeilen, aus 1 Theil Canadischem Balsam, in 2 Theilen rectificirten Terpentinöls aufgelöst, bestehenden Lacks, und bei kleinen Exemplaren wende ich bloß Canadischen Balsam als Kitt an. Beide Substanzen erfüllen ihren Zweck vollkommen.

Wenn ich mich mit dem Schleppnetze in See begebe, so nehme ich einen Krug mit destillirtem Wasser und eine Flasche Weingeist mit. Unmittelbar nach dem Heraufziehen des Netzes nehme ich die zartern Exemplare heraus, z. B., die Comatulae, Ophiurae etc., und thue sie in eine Mischung von gleichen Theilen Wasser und Weingeist. Die größern, als Asteriae, Echini, Spatangi, thue ich in destillirtes Wasser, in dem sie augenblicklich sterben. Auf diese Weise bleiben alle Fühler und Dornen vollständig erhalten. Auf irgend eine andre Weise lassen sich Ophiuren und Comatulen kaum erhalten, indem außerhalb des Seewassers deren Fühler und Dornen bei'm Zutritt der Luft sämmtlich abfallen. Zu Hause angelangt, thue ich alle Exemplare, die getrocknet werden sollen, in mit destillirtem Wasser gefüllte Pfannen (an destillirtem Wasser fehlt es mir nie, da ich einen Dampfapparat besitze; sonst dürfte Regenwasser dieselben Dienste leisten). Die kleinern Exemplare lasse ich, bei kaltem Wetter, 24 Stunden, die größern 2 — 3 Tage weichen, indem ich das Wasser oft erneuere, nämlich so oft es trübe geworden, etwa alle 2 — 3 Stunden. Zum Reinigen wasche ich die Comatulae mit einem Kameelhaarpinsel in warmem Wasser, und hefte sie dann mit einer Stecknadel auf einem mit geöltem Papier bedeckten Korkstöpsel. Wäre das Papier nicht mit Oel getränkt, so würden sich die Fühler nach dem Trocknen nicht davon ablösen lassen. Aus dem Körper der Ophiurae drücke ich die Eierstöcke heraus, und wasche sie dann, wie die Comatulae, um sie ebenfalls mit Stecknadeln anzuheften. Bei den Asterien schneide ich jeden Strahl auf, nehme die Eingeweide heraus; wasche sie äußerlich und innerlich mit einer Zahnbürste, und schabe alle weichen Fühler ab, wogegen ich die harten stehen lasse; hierauf hefte ich dieselben mittelst einer Stecknadel auf mit 3 bis 4 fachem weißem Löschpapier bedeckten Kork, oder ein Bret. Die größeren Exemplare, welche, wenn sie nicht getrocknet werden, auseinanderfal-

*) Wie oben angegeben, findet es sich im Lonarsee unter dem Schlamme. D. Ueb.

**) Nie habe ich Thiere in einem bessern Zustande der Aufbewahrung gesehen, als die Echini, Asteriae etc in Hrn. Harney's interessantem Naturaliencabinete zu Teignmouth. D. Herausg. d. Mag. nat. hist.

Digitized by Google

len, bringe ich in einen Backofen, dessen Temperatur nur 110° F. beträgt, wende sie alle halbe Stunden und lege jedesmal frisches Löschpapier unter, bis sie gehörig fest geworden sind. Gewöhnlich ist dieß schon nach 3 Stunden der Fall. Dann lasse ich sie an einem luftigen Orte vollends erhärten. Alle diese Thiere, in'sbesondere die rothen, müssen im Schatten getrocknet werden, indem die Sonne deren Farben ausziehen würde.

Die Echini reinige ich, indem ich die sämmtliche innere Substanz herausnehme, sie 3 — 4 Tage lang in häufig erneuertem Regenwasser einweiche und sie dann etwa eine Woche lang an die Luft hänge, damit sie den ihnen eigenthümlichen Gestank verlieren.

Um die Dornen der Echini zu erhalten, die ohne vorherige Reinigung getrocknet worden sind, empfehle ich, das ganze Exemplar 2 — 3 Mal in eine schwache Auflösung von Hausenblase zu tauchen, die nach dem Austrocknen den Zutritt der Luft verhindern, und als ein Kitt zur Befestigung der Dornen beitragen wird. (*Charlesworth's* Mag. of Nat. Hist. Febr. 1838.)

Miscellen.

Herrn Schomburgk's Beschreibung der Triplaris Americana, oder des Ameisenbaums von Guiana, las Herr J. E. Gray am 6ten April der Londoner botanischen Gesellschaft vor, wobei er auch eine Abbildung dieses Gewächses vorzeigte. Der Ameisenbaum wächst auf den Sandbänken der Flüsse im Innern Guiana's in Menge, und während auf diesem magern Boden die Sträucher kaum eine Höhe von 6 Fuß erreichen, erhebt er sich zu einer solchen von 50 bis 60 Fuß. Sein Stamm ist glatt und graulichweiß; die Aeste stehen aufrecht und bilden häufig eine Pyramide; die Blätter sind ganzrandig, länglich, starkaederte, 9 bis 12 Zoll lang und dunkelgrün; der Blattstiel an der Basis sich ausbreitend, mit tutenförmigen Afterblättern, die jenen gegenüber stehen, als ob sie von abgefallenen Blattstielen herrührten. Blüthen eingeschlechtig, unscheinbar; der unvorsichtige Sammler, der dieselben zu pflücken gedenkt, bezahlt den Versuch theuer. Der Stamm und die Aeste des Baumes sind hohl und mit Scheidewänden versehen, welche den Blättern entsprechen. In den Höhlungen wohnt eine hellbraune Ameise, die 2 bis 3 Linien lang ist und höchst empfindlich beißt. Die Fühler stehen in der Mitte der vordern Kopfportion, die Freßzangen sind dreieckig, u. s. w. Sie fällt ihren Feind mit der größten Bosheit an, senkt ihre Freßzangen in jede weiche Substanz und läßt zugleich einen weißlichen Saft fahren, der Geschwulst und mehrtägiges Jucken veranlaßt.

Ueber die Beschaffenheit des Meerwassers haben die Naturforscher des Schiffes „Bonite" ebenfalls Untersuchungen angestellt, deren wichtigste Ergebnisse die sind, daß, mit geringen Ausnahmen, sowohl die Dichtigkeit als die Salzhaltigkeit des Wassers mit der Tiefe zunimmt, und daß das tiefere Wasser auch mehr gasförmige Stoffe gebunden erhält.

Heilkunde.

Behandlung der Muskelcontracturen durch Ausdehnung, Kneten und Klopfen.

Von Recamier.

Die eigenthümlichen Functionen aller Organe können direct oder indirect gestört werden, indem die Störungen bald von dem Organe selbst, bald von einem andern Organe ausgehen. In diesem Falle scheinen sich auch die contractilen Kräfte der willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln zu befinden. Häufig, in der That, habe ich permanente Muskelcontractionen in verschiedenen Muskeln, im sterno-cleidomastoideus, in den Muskeln der Extremitäten, in den Sphincteren beobachtet, und jedermann weiß, wie hartnäckig solche Affectionen den berubigenden, krampfwidrigen, ableitenden und ähnlichen Mitteln widerstehen. Ich glaube folgende Beobachtungen zu weiterer Berücksichtigung mittheilen zu dürfen;

1) Vor 18 Jahren wurde ich von einem 55jährigen Manne consultirt, welcher seit 4½ Jahr das Bett nicht verlassen konnte, wegen einem Schmerze in der rechten Seite des Halses, in der Schulter und dem rechten Arme, welcher so heftig war, daß die mindeste Bewegung ihn zu lautem Schreien brachte. Erweichende, beruhigende Mittel, später derivantia, antispasmodica, Einreibungen ꝛc. ꝛc., waren ohne alle Wirkung. Ich zweifelte daher an der neuralgischen Natur des Schmerzes; ob aber die Muskeln während des Paroxysmus gespannt waren, konnte ich nicht erfahren. Ich rieth nun ein regelmäßiges Klopfen (percussion en cadence) des schmerzhaften Theiles mit der Hand auf elastische Weise an. Die Frau des Kranken beariff die Ausführung dieses Mittels, zuerst sanft und allmälig mit Kraft, so gut, daß der Kranke in kurzer Zeit von seinem Schmerze befreit wurde, über dessen Natur ich jedoch aus der Ferne keine bestimmte Ansicht bekommen konnte.

2) Ein Mädchen, welches vom 15ten Jahre an regelmäßig menstruirte, bekam im 18ten Jahre eine pleuritis, von welcher sie im Hôtel Dieu geheilt wurde. Im Winter 1837 erkältete sie sich durch Waschen von Weißzeug in kaltem Wasser, wodurch die schon verminderten Regeln noch mehr vermindert wurden, worauf sich Oppression, Mißbehagen und Dyspnöe einstellen. Sie kehrte im März 1837 in das Hôtel Dieu zu Paris zurück, wo Blutegel an die Geschlechtstheile angesetzt wurden; darauf wurden beide Extremitäten der linken Seite unbeweglich und steif; es trat Harnverhaltung und große Hartleibigkeit ein; Blutentziehungen, beruhigende und antispasmodische Mittel in den verschiedensten Formen, blieben ohne Erfolg. Die erwähnten Zufälle dauerten zwei Monate lang fort. Ermüdet durch die Hartnäckigkeit der Verstopfung und die Harnverhaltung, welche täglich 2mal das Catheterisiren nöthig machte, untersuchte ich den Zustand des Mastdarms. Dieser enthielt keine verhärteten Kothmassen; dagegen war der Sphincter sehr zusammengezogen. Ich erweiterte ihn: der Schmerz, den dieß verursachte, hörte unmittelbar darauf auf, und der Stuhlgang wurde leichter. Dieses erste Resultat veranlaßte mich, den Blasenhals gegen den Schaambogen hin vom rectum aus zu massiren, worauf die Harnverhaltung, eben so wie die Verstopfung, aufhörte. Diese beiden Erfolge veranlaßten mich, die Contractur der Extremitäten der linken Seite mit der der Sphincteren zu vergleichen, und ich beschloß, die seit lange andauernde Muskelcontractur eben so zu behandeln, wie man bei einem gewöhnlichen, vorübergehenden Krampfe verfährt. Eine aufmerksamere Untersuchung der kranken Gliedmaßen zeigte mir in ihnen eine Art von athletischer Muskelhypertrophie im Verhältnisse zu der Körperstatur des nicht großen Mädchens. Ich begann an dem Arme, und es gelang mir ohne große Schwierigkeit, allmälig bald durch anhaltende Bestrebungen, bald mit Unterbrechungen den Widerstand zu überwinden, welchen die Extensoren der Beugung des Vorderarmes, die Vorderarmmuskeln der Streckung der Finger, und die Schultermuskeln der Bewegung des Oberarmes entgegensetzten. Mit Geduld und Beharrlichkeit gelang es, den Arm zu beugen, die Hand zu öffnen, und den Arm vom Körper abzuziehen; alsdann faßte ich die Hand und machte mit dem Gliede Bewegungen, durch welche die Bewegung, wie bei'm Glockenläuten, nachgeahmt wurde. Dadurch stellte sich auf der

Digitized by Google

Stelle und bleibend die Freiheit der Bewegung des linken Armes wieder her, zwar nicht ohne die lebhaftesten Schmerzen bei der Operation, aber doch so, daß diese Schmerzen localeig aufhörten, als der Muskelwiderstand überwunden war. Um aber das Knie nur ein wenig zu beugen, und hierauf auch den Schenkel gegen das Becken zu biegen, bedurfte es der Kraft von 3 Personen. Hierauf wurde aber das Bein ebenso gestwungen, wie es mit dem Arme geschehen war, worauf die Kranke localeig und so vollkommen die Freiheit der Bewegung wieder erlangte, daß sie aufstand, umherging, und an der Kantenwartung Theil nahm, so lange sie noch in dem Spitale war. Im November hatte sie einen Rückfall, welcher aber weit leichter zu überwinden war.

3) Im Frühlinge 1837 wurde ein junger, lebhafter Mensch zu mir gebracht, bei dem durch Contractur der Muskeln der linken Halsseite der Kopf gegen die linke Schulter gezogen war. Die zusammengezogenen Muskeln waren allmälig ausgedehnt, der Kopf vorsichtig hin und her bewegt, und der Bursche kehrte geheilt zurück, ohne daß sein schiefer Hals wieder entstanden wäre. Der lebhafte Schmerz bei der Muskelausdehnung hörte in demselben Momente auf, wo die Ausdehnung beendigt wurde.

4) Zu derselben Zeit litt ein zartes, 11jähriges Mädchen seit den Masern, die es 4 Monate zuvor gehabt hatte, an Husten, und hatte einen sehr schmerzhaften tortioollis auf der rechten Seite. Durch Ausdehnung wurde Schmerz und Schiefheit des Halses beseitigt, aber ohne Vortheil für die Brustkrankheit, wegu die Disposition von der Mutter geerbt war.

5) Es sind ungefähr 25 Jahre her, daß ich von einer Dame consultirt wurde, welche schrecklich an einer Fissur litt, wegen welcher Bovet bereits die Durchschneidung des sphincter ani gemacht hatte, worauf aber ein Recidiv erfolgt war. Ich verfuhr durch Einreibungen mit Hyoscyamusöl Erleichterung. Dabei war ich in ähnlichen Fällen stehen geblieben, bis ich, als diese vor 5 oder 6 Jahren bei einem 25jährigen Frauenzimmer fehlgeschlagen waren, als Ursache der heftigen Schmerzen, besonders bei'm Stuhlgange, Fissuren erkannte, welche, mit Ablösung der Schleimhaut, im Sphincter doch hinaufreichten. Um die angeführten Schleimhautrisse auszudehnen, und mit Höllenstein zu cauterisiren, war es nöthig, den Sphincter zu erweitern. Die Kranke wurde vollkommen geheilt; ich teate aber damals kein Gewicht auf die Ausdehnung des Sphincters, als Heilmittel.

6) Eine 25jährige Dame litt seit 2 Jahren sehr heftig am After, besonders bei'm Stuhlgange. Sie gab den Hämorrhoiden Schuld; ich erkannte aber kleine Fissuren mit sehr starker Verengerung des Sphincter. Auf die einfache Cauterisation, mit geringer Erweiterung des Sphincter, folgte beträchtliche Vermehrung des Schmerzes. Die vollständige Dilatation war zwar sehr schmerzhaft, brachte aber sogleich vollständige Erleichterung, und bei der zweiten Ausdehnung vollständige Heilung.

Ein Mann von 45 Jahren litt bereits seit 3 Jahren auf gleiche Weise. Ich erkannte sehr leichte Fissuren mit einer sehr festen Zusammenziehung des Sphincter. Die Heilung wurde durch zweimalige Ausdehnung ohne alle andere Mittel herbeigeführt, und ist seit 7 oder 8 Monaten vollständig geblieben.

Andere ähnliche Fälle haben dasselbe Resultat gegeben.

Wenn es mir wegen der Fissuren nöthig schien, beschränkte ich mich darauf, den After mit einer leichten Opiatsalbe einzureiben, oder Hyoscyamusöl einspritzen zu lassen. Diese Mittel, getrennt von der Dilatation, mildern zwar den Schmerz, heilen ihn aber nicht vollkommen.

Kann man bei Seite des Afters, welche einer tiefen Fissur entspricht, während dem Stuhlgange unterstützen, so vermindert dieß die Heftigkeit des Schmerzes. Man kneift dabei den Rand des Afters mit den Fingern zusammen, um zu bewirken, daß während der Stuhlausgange die damit verbundene Erweiterung sich auf die Punete beschränke, an welchen sich keine Fissur befindet.

2) Schon vor mehreren Jahren wurde ich zu einer 45jährigen Dame gerufen, welche sich wegen einer heftigen, fieberlosen, nervösen Colik im Bette herumwarf und laut schrie. Ich ließ sie ausgestreckt auf dem Rücken liegen, legte meine beiden Hände auf ihren Unterleib, und begann eine, allmälig sich steigernde, Compression, unter deren Einwirkung die Heftigkeit der Schmerzen unmittelbar nachließ. Difficile war mir bereits früher begegnet. Ich ließ nun das Kammermädchen der Dame auf einen Schemel neben dem Bette steigen, und langsam auf den Unterleib der Dame niedersteigen, wodurch die Schmerzen allmälig nachließen; diese setzten sich zwar in der darauf folgenden Nacht wieder ein, die Dame klingelte aber nach ihrem Kammermädchen, welche die Schmerzen localisch, und dießmal bleibend, durch die Compression zerstreute. In andern Fällen habe ich mich auch eines Gurtes von einer Serviette oder einem Schawle, und nöthigen Falls mit einem Kissen an den Unterleib, bedient.

In andern Fällen von fieberlosen, nervösen Coliken konnte ich durch die Bauchdecken hindurch lokalangeformte Darmwindungen fühlen, und kann habe ich nicht bloß comprimirt, sondern vorsichtig und mit ausgedehnten Bewegungen, geknetet, d. h. den Unterleib und die Därme massirt, wonach ihre Zusammenziehung, so wie die Schmerzen verschwanden.

Was ist in den Fällen von fieberlosem Ileus zu thun, welche zu Entleerung von Invaginationen Veranlassung geben? Giebt es ein anderes Mittel als das Massiren des Unterleibes, um den invaginirenden Krampf zu heben, wenn Abführmittel von Seite des Magens und des Mastdarms ohne Nutzen bleiben?

3) Vor einigen Jahren wurde ich wegen sehr heftiger, aber fieberloser Schmerzen im untern Theile des Unterleibes von einer Hebamme zu Rathe gezogen. Der Muttermund war gesund, an der hintern Fläche des Uterus fand ich aber Unebenheiten, als ich durch den Mastdarm untersuchte. Indem ich nun das Organ zwischen meine linke auf dem hypogastrium aufgelegte Hand, und zwischen den in den Mastdarm eingeführten Finger der rechten Hand faßte, knetete ich die erwähnten Unebenheiten, und war erstaunt, zu fühlen, wie sie sich allmälig verschwanden, während die Kranke, die vorher noch stärkern Schmerz gehabt hatte, äußerte, daß sie nun nicht mehr leide. Nachdem diese Knoten auf die angegebene Weise 5 oder 4 mal zertheilt worden waren, so zeigten sich die Schmerzen nicht wieder. Zur Beihülfe wurden lauwarme Einspritzungen in die Scheide und Clystiere mit lauwarmem Wasser, ein einfaches Regimen, ein Gürtel, ein Kissen, wodurch der untere Theil des Beckens etwas comprimirt wurde, angewendet. Solche Fälle sind mir seitdem mehrmals, aber immer bei Frauen vorgekommen, welche bereits Kinder gehabt hatten, aber welche selbst erst vor Kurzem entbunden waren.

9) Ein junger Mann wurde von heftigen Schmerzen im Unterleibe mit deutlichem Krampfe der Därme und überdieß von heftiger Erbrechen, Erstickung drohender Dyspnoe befallen; er war ohne Fieber. Ich wendete das Massiren des Unterleibes und der falschen Rippen am Ansatze des Zwerchfelles an. Schmerz und Oppression wurden vermindert. Aber Blutegel am After, trockene Schröpfköpfe, Abführmittel und beruhigende Mittel trugen wegen der Reizbarkeit zu der Cur bei.

10) Vor einigen Jahren schickte mir Dr. Parent-Duchatelet nach dem Hôtel Dieu ein Frauenzimmer von etwa 30 Jahren, welche seit mehreren Monaten an fortdauerndem, fieberlosem Schlucken litt, bessen krampfhafte Stöße so heftig waren, daß sie die Glieder und den Körper der Person in die Höhe warfen. Die Krankheit hatte die dahin allen Mitteln widerstanden. Ich ließ ein kleines Kissen auf den Unterleib legen, und mit einer Leibbinde comprimiren. So wie dieß geschehen war, hörten Schlucken und krampfhafte Erschütterungen auf, und die Kranke kehrte geheilt zurück, mußte aber noch lange eine Leibbinde tragen. Dieser Fall bestätigt zwar keine andauernden Contractionen, gedeutet aber doch hierher, wegen der Folgeerscheinungen, die sich aus dem in Bezug auf manche cloniche Krämpfe ziehen lassen.

11) Im Frühling 1837 wurde ich nach Versailles zu einer 50jährigen Dame gerufen, welche seit mehreren Monaten auf das Heftigste litt, und bei welcher alle angewendeten Mittel erfolglos geblieben waren. Als ich die Kranke untersuchte, so fand ich, daß die Muskeln des hintern Theiles des Halses stark zusammengezogen, und der Sitz der heftigsten Schmerzen waren, an welchen die Dame seit ungefähr 4 Monaten litt. Ich begann sogleich das Massiren, welches zwar in dem Momente heftige Schmerzen ver-

Digitized by Google

ursachte, aber die Kranke vollkommen befreite. Sie hat seitdem bloß noch Anmahnungen an den früheren Schmerz gehabt.

12) Ein Fräulein F., jetzt 20 Jahre alt, wurde im Jahre 1834 von Dr. Golfin wegen verschiedener chorealischer Zufälle mit den gewöhnlichen Mitteln mit Erfolg behandelt. Im Mai 1835 wusch sie in sehr kaltem Wasser, worauf Uebelbefinden eintrat, ein verbreitender Ausschlag im Gesichte sich zeigte, und hierauf eine Verkrümmung des Rumpfes nach links erfolgte, so daß ihr Oberkörper mit der vorderen Fläche des Beckens einen Winkel von 45 Grad beschrieb; zu gleicher Zeit stieg die rechte Scapulier fast bis zum Kopfe in die Höhe und der rechte Vorderarm bog sich stark gegen den Oberarm. Man hatte ohne Nutzen Blutentziehungen, Bäder ꝛc. angewendet. Durch eine Consultation mehrerer Aerzte der Hauptstadt wurden eine gymnastische Behandlung, Räucherungen, Blutegel, Schröpfköpfe, Einreibungen ꝛc. verordnet, was eben so wenig half, als die angewendeten antispasmodica. Die Kranke brachte 15 Monate in dem ortspädiatischen Institute des Hrn. Guerin, und 8 Monate in dem des Hrn. Dumbert zu, ohne die mindeste Besserung zu erhalten. Darauf übernahm ich die Behandlung derselben. Die jung. Kranke hatte sehr heftige Schmerzen bei der allmäligen Ausdehnung des rechten Vorderarms, so wie bei den Waschungen des biceps der Wille schien seinen Einfluß auf diesen Muskel verloren zu haben, dessen Contractur während mehr als 3 Jahren die Structur des Muskels verändert haben konnte. Die Extension und das Waschen der Muskeln der rechten Schulter und des Rumpfes auf der linken Seite brachten im Gegentheil, ohne den mindesten Schmerz, eine auffallende Erleichterung hervor; sie blieb in ihrer früheren Stellung, und erhielt sogleich die Freiheit ihrer Bewegungen wieder. Ebenso war es mit den Muskeln der linken Seite des Rumpfes, welcher sogleich wieder eine gerade Stellung annahm. Aber die Extension des biceps blieb anfangs unvollkommen. Hr. Colson hat nun die angegebene Behandlungsweise in Bezug auf den rechten Vorderarm fortgesetzt, und mit solchem Erfolge, daß die junge Person jetzt vollkommen hergestellt ist.

13) Am 20. December 1837 wurde ich von den HHrn. Chevreux und Lisfranc zu einer Consultation gerufen, bei einer Dame von 34 Jahren, welche mehrere Kinder hatte. Nach dem Berichte des Hrn. Chevreux, hatte die Kranke einige Monate zuvor heftige Zufälle gehabt, nach welcher sich zuerst in der Gegend des Kreuzbeins, und hierauf in der Nackengegend ein heftiger Schmerz entwickelt hatte, der mit lang anhaltenden Krampfanfällen wechselte, deren Schmerz die Kranke zu einem wahren Gebrüll brachte. Zwischen diesen vermeintlichen Schmerzen kamen entzündliche Zufälle des Uterinsystemes vor. Zur Behandlung wurden Blutentziehungen, Bäder mit Beigießungen, Ableitungsmittel, und narcotica, auch endermatisch, angewendet. Die Anwendung von 4 Gr. Extr. stramonii auf ein Vesicator an dem bebaarten Kopftheile veranlaßte die heftigste Narcose, welche trotz aller Mittel den ganzen Tag dauerte, und noch die Schmerzen nur 8 Tage unterbrach. Nachdem wir alle diese Umstände mit ausführlicher mitgetheilt worden waren, so proponirte ich folgendes Verfahren, als ein Mittel, die Krankheit weiter zu erforschen: 1) einen Beckengürtel mit einem Kissen zum Druck auf die Steißbeingegend; 2) Lavements mit Asa foetida oder Kampfer oder mit castoreum oder einigen Tropfen laudanum; 3) Moschuspillen mit oder ohne Kampfer oder Asa foetida; 4) schwefelsaures Chinin in Viertelslavements von Stärkemehl und mit laudanum, wenn die Periodicität mehr hervortrete; 5) die Electropunctur; 6) das Maſſiren und die Ausdehnung der Muskeln, welche bei den schmerzhaften Paroxysmen contrahirt seyen.

Indem ich mich nun bemühte, meinen Collegen auseinanderzusetzen, was mich bestimmte, das letzte Mittel vorzuschlagen, so kam man in das Zimmer, in welchem wir versammelt waren, um uns anzukündigen, daß die Kranke einen ihrer Paroxysmen bekommen habe, welche gewöhnlich mindestens 3—4 Stunden dauerten. Wir begaben uns sogleich zu der Kranken, deren Geschrei und hinreichend bewies, wie heftig ihre Leiden waren. Ihr Kopf war hinten übergezogen, und ihr Gesicht entstellt. Als ich erkannt hatte, daß die Muskeln des Nackens bis zum Hinterhaupte und zu den Schultern heftig contrahirt waren, so hat ich die beiden Aerzte, die beiden Schultern nach vorn hin zu fixiren. Hierauf führte ich den Kopf mit einer Hand nach vorn, während ich mit der andern Hand die contrahirenden Muskeln massirte. Da ich den Kopf unter heftigem Geschrei der Kranken nach vorn gezogen hatte, so umtrebrach ich dieses Marbver, um zu beurtheilen, wie sich dabei der Schmerz verhalte. Die Kranke hörte sogleich auf zu schreien, und sagte, daß sie sich erleichtert fühle, was der heitere Ausdruck ihres Gesichtes bekräftigte. Ich begann nun wieder das Massiren, machte mit dem Kopfe mehrere Bewegungen, worauf der Anfall beendet war. Hier ist also ein schmerzhafter Paroxysmus, der gewöhnlich mehrere Stunden dauert, auf 1 oder 2 Minuten reducirt. Seit dem 20. December bis zu dem 7. Januar ist nun kein heftiger Anfall mehr zugegen gewesen; kein Paroxysmus hat dem Massiren Widerstand geleistet; und die Kranke, welche sich sehr erleichtert fühlt, ist entschlossen, den von ihrem Hausarzte genehmigten Heilplan zu verfolgen.

Aus dem Vorstehenden leitet man im Allgemeinen:

1) Man muß, behufs der Behandlung, die Muskelkrämpfe und Contracturen unterscheiden, welche nicht vom Nervensysteme ausgehen, sondern eine unmittelbare Affection der contractilen Function der Muskeln darstellen, welche dem Willen unterworfen sind, aber nicht, d. h., welche vom Cerebro-Spinalsysteme oder vom Ganglienervensysteme abhängen.

2) Bei den idiopatischen Muskelcontracturen, bei torticollis, bei Dysphdie, bei Krampfkrisen, bei permanentem Krampfe der Sphincteren ꝛc., scheinen Extension, Compression, und Massiren, besonders mit bestimmten Pausen, die Behandlung ebenso genügen zu müssen, wie bei den gewöhnlichen Krämpfen.

3) Die Durchschneidung der Muskeln, bei torticollis und Muskelamstrictur, muß selten nöthig seyn, außer in den Fällen von fehrder Entartung, oder bei angebornem Mangel der entsprechenden Länge dieser Organe.

4) Ich will meinen zum Voraus äußern über die Anwendungsweise, wie man den dieser Behandlungsweise etwa bei tetanischen Affectionen machen wollte, bei welchen mir die zehe Bewegungen sehr nachtheilig geschienen haben, ohne daß ich jedoch die jetzt hatte constatiren können, ob eine einfache Compression mittelst einer Ligatur, oder auf andere Weise, in diesem Falle von Nutzen syn konnte, wie bei den Opisthotenkrämpfen. (Revue méd. Jan. 1838.)

Ueber eine neue, eigenthümliche Schulterverletzung.

Von Guthrie.

J. Cadman, ein Stuertatur, stand auf einer Leiter, stürzte diese auswerfen, und fiel, nach einigen Anstrengungen, sich zu halten. mit der Leiter so nichts, daß er mit dem Ellenbogen auf den Boden aufstieß, während die Schulter gegen eine der Sprossen der Leiter angedrückt blieb. Der Kranke fühlte sogleich, daß er seine Schulter sehr verrigt habe, und der Ellenbogen war beträchtlich wund und abgeschunden. Er wurde sogleich nach dem Spital gebracht; der Wache bedeutende Chirurg fand aber bereits so starke Anschwellung, daß er die Natur der Verletzung nicht klar erkennen konnte, und mich rufen ließ. Ich sah den Verletzten etwa 5 Stunden nach dem Zufalle; das Zufallenste war mir eine Falte oder ein Sack von Haut, von der Größe eines 8 Groschenstückes, mitten auf dem pectoralis, da wo sich die vordere Falte der Achselgrube befindet. Darunter fühlte man eine harte Substanz welche sich gegen den processus coracoideus hine auf erstreckte, und wegen der Geschwulst nicht genauer erkannt werden konnte. ich nahm an, das dieser harte Körper der abgebrochene processus coracoideus selbst sey. Der Oberarmknopf, aber etwas tiefem Anschein, konnte sehr deutlich an der äußeren Seite der Gelenkhöhle gefühlt werden; der Arm war in jeder Richtung sehr beweglich, und der Ellenbogen ließ sich leicht an die Seite anbrücken und mit den Rippen in Berührung bringen. Ich war der Ansicht, das Fractur und keine Luxation vorhanden sey. Die Natur des Bruches konnte ich aber nicht ermitteln, und hoffte, dieß

Digitized by Google

werde möglich seyn, wenn die Geschwulst sich gesetzt habe. Der Vorderarm wurde nun gebeugt, und der Oberarm mit einer Schiene dicht an den Körper angelegt, worauf zu wiederholten Malen, bis die Geschwulst fast allmälig sich gesetzt hatte, Blutegel und kalte Umschläge in Anwendung gebracht wurden. Nun bekam ich die Ueberzeugung, daß der Oberarm an dem anatomischen Hals dieses Knochens gebrochen sey, und durch den pectoralis angezogen werde, wobei die dilacerirte fascia und die Haut hinreichend stark gewesen waren, um zu verhindern, daß der Knochen nicht durchbrang, und eine complicirte Fractur bildete, während jedoch der Knochen nach oben gezogen wurde, und die Haut durch Verschiebung zu einer Falte verdrängte. Der Arm war kürzer, und durch den pectoralis major und wahrscheinlich den subscapularis war der Knochen in die Lage gezogen, welche der Oberarmkopf einnimmt, wenn er unter den pectoralis kurirt wird. Die Gestalt des Bruchendes des Knochens war für einen gebrochenen Knochen ziemlich günstig; oder ich war durchaus nicht mit seiner Lage zufrieden, und da eine einfache Extension denselben nicht abwärts bewegte, so hieß ich dem Kranken reichlich zur Ader, gab ihm große Dosen Brechweinstein und legte sodann einen Flaschenzug an, dadurch konnte ich zwar den Knochen rücksichtlich seiner Länge in die normale Lage bringen, aber nicht in derselben erhalten. Ich mußte daher der Naturhülfe vertrauen, und diese hat allerdings Wunder geleistet, indem der Cadman nur über einen Punct klagt, daß er nämlich mit der Hand der verletzten Seite nicht so hoch gegen die Decke hinaufreichen kann, als mit dem andern Arm; er muß die Decke 5 oder 6 Zoll näher seyn, weil der Arm einen größern Winkel mit dem Kopfe bildet, als auf der gesunden Seite. In jeder andern Beziehung kann er arbeiten, wie zuvor. Wenn er sitzt und den Vorderarm auf dem Schenkel ruhen läßt, so ist die Hervorragung des gebrochenen Knochens sehr auffallend und scheint dem tuberculum minus und dem tuberculum majus zu entsprechen. Die Grube dazwischen scheint für den Durchgang des langen Kopfes des biceps bestimmt zu seyn, obgleich sich diese Sehne selbst nicht fühlen läßt. Die Sehne des subscapularis scheint an dem innern hintern Theil des tuberculum minus angeheftet zu seyn, und dieses nach Innen zu ziehen, während der pectoralis major, dessen Rand deutlich ist, denselben Knochentheil nach Innen und Vorn zieht. Der Oberarmkopf mit seiner Knorpelfläche bildet mit einem Theil des tuberculum majus in der Lage; was von dem drei daran sich inserirenden Muskeln damit in Berührung geblieben ist, läßt sich nicht feststellen. Der Arm bewegt sich vollkommen leicht in jeder Richtung; wird er nach Außen und Hinten rotirt, so scheint das gebrochene Ende des humerus durch die Haut durchgehen zu wollen, und wenn man den Arm so hoch, als möglich, heben läßt, so findet man die Hervorragung des Knochens oberhalb der Schulter, da er alsdann so hoch rückt, als das Schlüsselbein. Herr White und Cusack glauben beide, ähnliche Fälle gesehen zu haben, weil sie dieselbe zackartige Falte gesehen haben. Das Wichtigste bei diesem Falle ist, daß, wenn auch zur Heilung nichts geschieht, die Heilung im Stande ist, den Gebrauch des Arms wiederherzustellen. Dieß ist indeß noch hinreichend für den Wundarzt, und in einem künftigen Falle dieser Art würde ich, da ich ihn jetzt besser verstehe, die Entstellung zu verhüten suchen, welche bei einer Frau immer beträchtlich seyn würde, obgleich bei weitem weniger, als ich früher vermuthete; denn die Falte ist verschwunden, und der Oberarm hat mit der Zeit eine so natürliche

Richtung angenommen, daß ich unter diesen Zuständen niemals an den Gebrauch des Flaschenzuges gedacht haben würde. Die noch spitzigen Enden der Fractur werden sich noch abrunden, und ein kleines rundes Knochenende bilden, eine Art von falschem Gelenk in den umgebenden Theilen. Eine bandartige Verbindung mit dem Oberarmkopfe scheint bereits vorhanden zu seyn.

In einem Falle dieser Art würde ich die Extension machen, bis der Knochen seine gezeigte Stelle wieder einnähme; dieß müßte aber sehr sorgfältig geschehen, da ich nicht sicher bin, ob es wirklich auszuführen wäre, ohne Zerreißung der Haut über der beschriebenen Falte, wodurch die Zufall sehr gefährlich werden würde. Wäre der Knochen an seine Stelle gebracht, so würde er durch Knopflöchern der Achselhöhle nicht leicht in seiner Lage erhalten werden, und in diesem Falle würde die knöcherne Vereinigung nachtheiliger seyn, als wenn die Einrichtung nicht versucht worden wäre. (Medico-chirurgical Review, January 1838.)

Miscellen.

Schwangerschaft mit Gebärmutterwassersucht ist von Hrrn Allpranbi, zu Turin, bei einer jungen Frau beobachtet worden; er fand im vierten oder fünften Monate der Schwangerschaft den Leib ungewöhnlich groß und überall fluctuirend, während doch die Frau zugleich deutliche Kindesbewegung fühlte. Andere Aerzte hielten die Wassersucht für einfachen Ascites, und wollten die Paracentese machen. Herr Allpranbi glaubte diese Operation verschieben zu müssen; denn der Leib ragte fast nach vorn, hing bis auf die Schenkel herab, und die Frau konnte, wegen Schmerzen in der Lendengegend, nicht liegen, sondern mußte ihre Nächte nach vorn geneigt sitzend zubringen; die Ausdehnung des Leibes nach oben und nach den Seiten dagegen war gering; es war keine Dyspnöe, kein Durst, keine Veränderung des Gesichtes und des Urins vorhanden, und beim Touchiren fühlte man eben so deutlich die Fluctuation, wie an der vordern Seite des Leibes; deswegen wurde von der Paracentese abgerathen. Neun Tage darauf stellten sich Wehen ein, und die Frau abortirte mit zwei Fötus, denen ein Zufluß von mehr als 20 Pfund Wasser vorausging; der Leib fiel darauf zusammen. Die Folgen des Abortus waren ziemlich stürmisch, doch wurde die Frau geheilt. (Repertorio med. del Piemonte, IV. 1837.)

Ueber die Temperaturveränderungen an Cholerakranken, bemerkt Herr Professor Eppert: Die Temperatur der Körpertheile asphyctischer Cholerakranker sinkt bekanntlich fast zu der Temperatur der umgebenden Luft, die zu 22, 18 und 15° R derab; steigt nun der Kranke in diesem Stadium, so wird früher oder später nach dem Tode der kalt anzufühlende Körper wieder warm, wodurch die contrahirten Muskeln sich ausdehnen, Bewegungen veranlaßt und der Glaube, daß bloß Scheintod vorhanden sey, hervorgerufen wird; allmälig erkaltet sodann der ganze Körper, und es folgt allgemeine Erstarrung. Jene Erwärmung nun hat rein physikalische Gründe, indem die im Innern des Körpers vorhandene, die Temperatur der umgebenden Atmosphäre immer noch um mehrere Grade übersteigende Wärme entströmt und so die, kurze Zeit währende, Erwärmung des gesammten Rumpfes, so wie der Extremitäten vermittelt. (Med. Ver. Zeit., Nr. 17.)

Bibliographische Neuigkeiten.

The Wonders of Geology. By Dr. *Gideon Mantell*. London 1838. 8.

Corso di chimica generale, del P. *Ottavio Ferrario* etc., fascicolo 1mo. Milano, 1837. 8.

On the preservation of Health. By Sir *Antony Carlisle*. London 1838. 8.

Treatise on English Bronchocele. By *J. Inglis*, M. D. London 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 126. (Nr. 16. des VI. Bandes.) **Mai 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Bericht über Hrn. Tweedie's Excursion von Buenos Ayres nach den Serras de Tandil.

Aus einem dem Herausgeber der Annals of Nat. History von dem Verf. mitgetheilten Briefe.

Am 12. April 1837 unternahm ich einen botanischen Ausflug nach den Serras de Tandil, einer trockenen Gebirgskette oder vielmehr Reihe von Steinhügeln, die etwa 300 engl. M. südlich von Buenos Ayres liegen. Ich würde denselben früher ausgeführt haben, wenn mich nicht häusliche Geschäfte abgehalten hätten. Da es vor unserm Aufbruche Mittag geworden war, so konnten wir den ersten Tag nur 16 M. zurücklegen. Die Wege waren in jämmerlichem Zustande; denn es giebt hier zu Lande keine Wegbaumaterialien, und Jedermann sucht auf Reisen die gebahntesten Stellen aus. Das erste Abenteuer, welches wir erlebten, war, daß von den 6 Karren meines Führers, eines Hrn. Methuen von Perth, einer in einem Sumpfe stecken blieb. Die Peons gruben eine Spur für die Räder, während 8 Paar Ochsen vorgespannt wurden, um ihn herauszuziehen. Nachdem wir ihnen eine Zeitlang zugesehen, verließen wir sie und setzten unsere Reise fort. Im Laufe des Nachmittags kamen wir bei einigen bedeutenden Pfirsich- und Carolinischen Pappelwäldern vorüber. Letzterer Baum ist der einzige Forstbaum, den man hier zu Lande anpflanzt. Die Pfirsichbäume werden binnen 3 Jahren 10—20 F. hoch und dann zu Brennholz gefällt. Die Pappeln läßt man stehen und werden bald zu schönen Bäumen. Diese Pflanzungen dauern 40 Jahre, und werden wie die Weiden in England behandelt.

Abends rasteten wir im Hause eines Hrn. Roger, welcher Kiltwinning im J. 1825 als ein für die Schottische Colonie von Monte-Grande gemiethetes Dienst verließ und damals nicht einen Schilling im Vermögen hatte, jetzt aber einen Viehhof mit ungefähr 600 Stück Rindvieh, 100 Pferden und einer großen Schaafheerde besaß. Sein Gut hat etwa 6 Meilen im Umfange; der Boden erzeugt treffliche Waldgräser, und er ist völlig schuldenfreier Eigenthümer dieser schönen Besitzung. Als wir am folgenden Morgen sein Haus verließen, machte er seinen wöchentlichen Ausflug mit 107 Pfd. Butter à 10 gGr. pr. Pfd. Zuweilen macht er die Woche über 200 Pfd., obwohl Fremde kaum glauben können, daß die hiesigen in der Wildniß aufgewachsenen und lebenden Kühe sich melken lassen.

Am 13. reisten wir durch ein schönes ebenes Waideland, wo wir viele Kuh- und Schaafheerden antrafen. Das Land ist trocken, und die Wege sind besser, als in der Nähe von Buenos Ayres. Wir kamen durch das Dorf San Vincente, dessen Hütten aus Stroh und Pfirsichholz errichtet, und roh mit Lehm beworfen sind. Die Kirche ist aus denselben Materialien erbaut, aber getüncht. Dieses Dorf enthält eine Bevölkerung von etwa 2000 Seelen. Die Umgegend ist zwar eben, erhält aber durch die vielen kleinen Wälder, mit denen sie überstreut ist, ein anmuthiges Ansehen. Diese Wohnungen, von denen jede mit einer kleinen Pflanzung von Feigen, Pfirsichen und Pappeln umgeben ist, erwecken den Begriff von Fruchtbarkeit und Fülle, wenngleich sie an sich höchst elend sind. In den Stuben befindet sich wenig Geräthe, außer einer Bettstelle mit verschränkten Beinen; denn die Kleidungsstücke sind in einer großen Kiste enthalten, welche zugleich als Tisch dient. Selten sieht man mehr als 3—4 Rohrstühle, und gewöhnlich setzt man sich auf Pferde- und Rindschädel. Ein eiserner Topf und Bratspieß bilden außerdem das ganze Hausgeräthe. Fremde und Hausgenossen kennen hier kein anderes Bett, als eine auf den Boden gebreitete Rindshaut, und Reisende müssen ihr eigenes Bettzeug bei sich führen, wenn sie etwas Besseres haben wollen.

Bei Sonnenuntergang langte ich bei dem Hause eines irischen Kaufmanns an, welcher zuerst die Schaafzucht in dieser Gegend eingeführt hat, indem man sich früher daselbst nur mit Rindviehzucht beschäftigte. Er hatte vor etwa 9 Jahren einen Stamm Merinos aus Spanien hierher gebracht, und sein Unternehmen hat einen so guten Erfolg ge-

Digitized by Google

habt, daß er viele Nachahmer gefunden hat. Ja es haben sich sogar Actiengesellschaften in Buenos Ayres gebildet, um diesen Zweig auszubeuten. Ich traf hier einen Bekannten, der ein Herbarium von Pflanzenarten angelegt hatte, die Hr. Bonpland für selten erklärt, z. B., eine Cleome, die bei Buenos Ayres häufig wächst, ein Zwerg-Eupatorium, welches ich auf den Pampas in Menge getroffen, und eine in der Banda Oriental gemeine kleine Colutea. In der Nähe dieser Meierei sammelte ich einen schönen perennirenden Senecio mit purpurrothen Blüthen, welcher zuerst in einem Thale unfern Maldonado gefunden worden ist.

Am folgenden Morgen reisten wir mit frischen Pferden 4 Stunden durch ein schönes Waideland, das ein wenig Abwechslung in seiner Vegetation darbot. Die trockenen Stellen desselben waren mit 3—4 purpurrothen und gelben Oxalis-Arten geziert. Wir frühstückten in der Guardia della monte im Hause eines Italienischen Gärtners, dessen Frau die Tochter eines der letzten ephemeren Gouverneure von Buenos Ayres war. Sie pflanzte jetzt mit ihrem Manne bescheiden Zwiebeln, von denen sie mehrere Morgen besäen. Die Zwiebeln müssen hier zu Lande alle gesteckt werden, da sie in Saamenbeeten nicht gedeihen.

Indem wir in S. W. Richtung durch eine fast menschenleere Gegend weiter reisten, welche mit den Schottischen Mooren Aehnlichkeit hat und mit einer Santolina bewachsen ist (welche hier zu Lande Genga Nigro genannt wird, weil sie gewaltige Landstrecken schwarz und traurig färbt) und nur hier und da durch Oxalis und Verbena belebt wird, kamen wir Nachmittags neben einigen großen Sümpfen vorüber, an deren Ufern jedoch, wegen der Sommerdürrung, nicht eine Spur von Sumpfpflanzen zu sehen war. Gegen Sonnenuntergang gingen wir durch den Rio Solado, oder, wie man ihn hier nennt, Sollan. Hier hatten Viehtreiber, 16 an der Zahl, welche eine Heerde Rinder von 2000 Stück nach Buenos Ayres führten, zwei Kühe, die eben gekalbt, geschlachtet. Dergleichen Kühe gelten für Leckerbissen und werden fast ganz gebraten, indem man nur die Eingeweide herausnimmt. Das ganze Thier wird dann mit der Haut auf dem Leibe über ein großes Feuer gebracht, wo es bleibt, bis man es für gahr hält, worauf Jeder sich mit einem langen Messer ein Stück abschneidet und ohne Salz und Brod verzehrt. Dieß Lieblingsgericht heißt Carne non cuera. Die verwaisten Kälber läßt man laufen, und in diesem Falle hatten sich eine Menge Geier über dieselben hergemacht und ihnen zuerst die Augen ausgerissen. Auf diese Weise gelingt es diesen Vögeln, viele Schaafe zu tödten, ja selbst Pferde zu verzehren.

Nachdem wir über den Fluß gegangen, reisten wir etwa 12 engl. M. weiter und gelangten tief in der Nacht an eine Poststation, wo man à 8 Gr. für den rückkehrenden Postillon pro Meile Pferde miethen, auch eine Hülle und Haut zum Schlafen erhalten kann. Diesen Tag hatten wir nur etwa 2 1/2 Stunden zurückgelegt und, außer einer Art Sumpf-Hordeum, keine merkwürdige Pflanze gefunden.

Am 15. war der Morgen nebelig, und die Peons konnten erst gegen Abend die Pferde beischaffen. Gegen 10 Uhr langten wir am Arroq (Fluß) Commoron Chico an. Hier fand ich ein hübsches Triglochin, welches der Fußsand fast ganz verschüttet hatte. Am Ufer dieses Arroq stand die Hauptniederlassung (Estancea) des Signor Angenina, welcher für den reichsten Grundherrn der Argentinischen Republik gilt. Unser Weg führte uns 40 Meilen weit durch seine Lände eien, und wir erblickten auf ihnen viele Rinderheerden, so wie auch mehrere herrliche Seeen auf denen viele Gänse, Schwäne, zwei Arten Flamingos, Enten vielerlei Art, und Wasserhühner zu sehen waren. Eine Ente, die mehr einem Huhne gleicht und so groß ist wie ein starkes Haushuhn, heißt Patto de las Serras (Bergente; sie bildet gewaltige Heerden und scheint sich lieber auf dem Lande, als auf dem Wasser zu ähen. Die Landvögel werden ebenfalls südlich vom Rio Solado häufiger, und insbesondere bemerkt man viele Rephühner, die 2 Arten angehören, von denen eine größer, die andere kleiner ist. Die erstere wird häufig Fasan genannt. Beide scheinen mir der Wachtel nahe zu stehen, und haben keinen Schwanz. Die kleinere Art hat an Gestalt, Größe und Farbe mit dem Wachtelkönig viel Aehnlichkeit, und wird von den berittenen Hirten zu Tausenden gefangen. Nähert sich ihnen der Reiter, so drücken sie sich auf den Boden, und man umreitet sie dann in immer engeren Kreisen, bis man ihnen eine kleine an einen Stab befestigte Schlinge über den Kopf werfen und diesen abreißen kann. Auf diese Weise kann der Jäger in einem Tage über hundert Stück erlegen. Die größere Art wird gehetzt. Sie fliegt bloß zweimal auf, das erstemal 50—100 Schritte und das zweitemal nicht einmal so weit, so daß sie der Reiter bald einholen und mit dem Stocke tödten kann. Die Schwäne werden, in der Regel, von 5—6 Reitern gejagt, welche in die seichten Lagunen an Stellen reiten, wo sich ein großer Schwarm dieser Vögel befindet. Alle Vögel sind hier zu Lande so sehr an die Pferde gewöhnt, daß sie vor denselben gar keine Scheu zeigen. So können sich die Reiter dem Schwarme bedeutend nähern, und wenn derselbe auffliegt, stoßen sie ein gewaltiges Geschrei aus, wodurch die Vögel so erschreckt werden, daß sie in's Wasser zurücktaumeln und mit Stöcken todtgeschlagen werden können.

Auf dieser langen Tagereise sammelten wir nur 2 Pflanzen, eine Cleome (spinosa), eine einjährige Pflanze, im See Clara, und einen kriechenden, perennirenden, weißblühenden Syngenesisten, der gegen das dunkele Kraut der früher erwähnten Santolina sehr abstach.

Bei einbrechender Dunkelheit gelangten wir zu der Meierei eines Freundes des Hrn. Methuen, wo wir ein mit Kürbissen gedämpftes Huhn zum Abendbrode erhielten, was ohne Brod eine ziemlich weichliche Kost war. Meilensteine giebt es hier zu Lande nicht; allein wir berechneten unsern Tagemarsch, auf dem wir nur einmal die Pferde gewechselt hatten, zu 63 M. Das Wetter war angenehm und das Land trocken und eben. Der Wirth war nicht zu Hause, indem ihm vergangene Nacht seine ganze Schaafheerde von 800 Stück gestohlen worden war, und er dieselbe aufsuchte. Auf dem Rückwege erfuhr ich, daß er sie wiedererlangt und

Digitized by Google

die Diebe in's Gefängniß von Buenos Ayres abgeliefert habe.

Am 16. war der Morgen trübe, nebelig und kalt. Ich saugte zum Frühstück ein Paar Mattas aus, und ritt dann etwa 2 Stunden weit durch eine trockne, weglose Ebene, worauf ich in den Sumpf Barreado de Bessino gelangte, der 90 M. lang und 2—8 M. breit ist. Er ist mit hohen Juncus-Arten und groben Carex-Arten bewachsen, die dem Rind ich über den Kopf reichen, und zur damaligen Jahreszeit ein braunes, verbranntes Ansehen hatten. An einer 2—3 M. langen Stelle sanken demungeachtet die Pferde oft bis an den Bauch in Schlamm. In diesem Sumpfe hält sich der Coypou (Myopotamus) auf, von welchem jährlich Tausende von Fellen nach Liverpool gehen.

Mittags gelangten wir zu der Estancea eines Kaufmanns von Buenos Ayres, die Laguna Robino heißt und an einem, von unzähligem Wassergeflügel bedeckten, schönen See liegt. Hier hatte man Pfirsiche, Weiden und Pappeln anzupflanzen gesucht; allein die Schaafe, welche hier den Forstculturen schädlicher sind, als in England die Pferde, hatten sie mit Stumpf und Stiel abgefressen. Als Brennmaterial dient ein halbstrauchartiges Solanum, welches 3 bis 6 F. hoch wird, und dem ich den Namen S. glaucum gab. Bei'm Eindruche der Nacht kam ich am Hause meines Führers, Hrn. Methuen, an, wo ich 10 Tage lang blieb. Auf der letzten Tagereise fand ich nicht eine neue Pflanze.

Bald nach meiner Reise durch den oben erwähnten großen Morast wurden darin 2 Karren von einer Bande Deserteurs angefallen und geplündert, die Fuhrleute aber bedeutend verwundet. In einem Posthause, wo wir Nachmittags die Pferde wechselten, traf ich einen Mann, den ich schon in Buenos Ayres gesehen, und der aus Peterhead stammte, jetzt aber mit einem Creolen von Tandil nach Buenos Ayres zurückkehrte. Dieser Creole ermordete den Schotten gleich darauf an einer einsamen Stelle des Weges, bloß um in den Besitz der geringen Ersparnisse zu gelangen, die der letztere als Schanzer an den Festungswerken von Tandil gemacht hatte. So viel von der Sicherheit, mit der man im hiesigen Lande reis't.

Während meines 10tägigen Aufenthaltes versäumte ich keine Gelegenheit, die Umgegend 30 M. weit zu durchstreichen. Indeß fand ich, außer einem Juncus und Rumex, so wie einer unscheinbaren kriechenden Grasart, keine einzige neue Pflanzenart.

Ich besuchte die vorzüglichste Estancea des Obersten Alsega, der einen Gärtner aus England hält. Indeß findet man im Garten nichts als Kürbisse, Zwiebeln, Mais, guten Kohl, Salat, Rüben, Gurken und Capsicum. Hierauf beschränken sich überhaupt die Gewächse, welche die besten hiesigen Gärten aufzuweisen haben, wenn man noch süße Bataten, Melonen und Wassermelonen hinzurechnet. Dieser Ort heißt Juncus Grandes, nach einem nicht weit davon belegenen See, wo Binsen in Menge wachsen. Der Gärtner handhabt das Jagdgewehr eifriger, als den Spaten, und der schöne See bietet eine treffliche Wasserjagd dar, so wie denn auch das Land mancherlei Wild, als 3 Arten Panzerthiere (Armadillos), Füchse, Hirsche ꝛc. enthält. Die letztern, welche auf den großen Ebenen heerdenweise vorkommen, werden daselbst wenig beunruhigt.

Der erwähnte Engländer versprach mir, er wolle für mich seltene Vögel zum Ausstopfen sammeln. In der Nachbarschaft durchsuchte ich jede Vertiefung und jeden Sumpf, fand aber, außer einem Zwerg-Rumex und einer winzigen, noch nicht bestimmten Pflanze am Ufer des La Perta keine neue Art. Auf fettem, feuchtem Wiesengrunde sah ich in dieser Gegend Aecker, die mit Dipsacus fullonum bestellt waren.

Am 26. verließ ich die Estancea des Hrn. Methuen, der die Güte hatte, mich mit seinen Pferden und Peons nach den 24 Stunden von seiner Wohnung entfernten Serras zu begleiten. Der Gipfel des höchsten Berges war von der Estancea aus an einem hellen Abend scheinbar 6—7 F. über dem Horizont sichtbar. Wiewohl dieser ganze District so eben wie eine Reitbahn ist, so kann man doch keinen über 4—5 engl. M. entfernten Gegenstand sehen. Dieß ist ein eigenthümlicher Umstand; denn oft sind, bei wolkenloser Atmosphäre, Häuser, Bäume und Vieh gar nicht weit von dem Reisenden entfernt, ohne daß er ihrer auf dieser horizontalen Fläche gewahr wird.

Die heutige Tagereise war ungemein langweilig. Ein großer Theil derselben ging durch grobes Gras, welches so hoch wie unsere Pferde war. Glücklicherweise diente uns ein alter Fahrweg als Führer in diesem Labyrinthe von Gras. Dieß war meist von der Art, die man Pocho blanco nennt, weil sie am Ende ihrer Blüthenstiele lange weiße Aehren trägt. Abends gelangten wir zu der Estancea des Leon Biga, eines reichen Viehzüchters, der mit Hrn. Methuen befreundet ist, und uns deßhalb das Beste, was sein Haus bot, unter Andern Wein und Musik, vollauf gab, so daß wir die Nacht angenehmer hindrachten, als wenn wir 8—9 Stunden auf einer harten Kuhhaut gelegen hätten.

Am 27. ließ uns der helle Morgen die etwa 6 Stunden weit vor uns liegenden Berge deutlich erkennen. Wir reis'ten auf den nächsten Theil derselben querfeldein zu, welcher in einer von Ost nach West streichenden dürren Hügelkette bestand. Das Dorf Guardea lag mitten vor derselben und etwa 6 engl. M. von der Stelle, wo wir abstiegen und zu Fuße weiter kletterten. Hier bemerkten wir einen merkwürdigen Contrast zu unserm frühern Wege, auf dem wir keinen Stein erblickt hatten, der größer als eine Erbse gewesen wäre, während hier gleichsam alle Steine der Pampas in Haufen zusammengeführt waren. Das Gebirge besteht aus einer Kette von niedrigen Bergen und Hügeln, die etwa 1 M. von einander liegen. Die Hauptkette zieht sich von Ost nach West, doch ohne organische Verbindung, indem die 3 bis 4 hundert Fuß hohen Berge nicht aus festgewachsenem Gesteine, sondern aus lose übereinanderliegenden grauen Granitblöcken bestehen. Die krautartigen Pflanzen sind ziemlich dieselben, wie auf den Pampas; ein Baum oder Strauch ist nirgends zu sehen. Die wenigen Pflanzen, die ich fand, bestanden in drei Cactus-Arten, 3 niederliegenden dürftigen

Digitized by Google

Mimosa-Arten, von denen nur zwei blühten, Oenothera undulata mit ihren großen wohlriechenden Blüthen und langen, schmalen, stark gewellten Wurzelblättern; einer Art Nierenbergia, nämlich einer schönen zwergstrauchartigen Pflanze, mit großen, weißen, etwas blau gefärbten Blüthen; einem Gnaphalium mit thomasähnlichen Blättern, und zwei Farnkräutern. Dieß waren die einz gen den Bergen eigenthümlichen Pflanzen, die sich zur damaligen Jahreszeit auffinden ließen. Die interessanteste der hiesigen Pflanzen ist ein strohgelbes Cynanchum, welches fast das ganze Jahr über blüht, und in trocknen Nächten den darüber streichenden Wind mit dem lieblichsten Wohlgeruche füllt, d r sich dann viele Meilen weit verbreitet. Wir blieben im Dorfe Guardea nur drei Tage lang und logirten im Hause eines Americanischen Pulperaro. Ich traf hier einen Schottischen Gärtner, der sich mit der Cultur von Gemüse befaßt, das er an das Militär verkauft. Er schien etwas von Botanik zu verstehen, und versprach mir, ein Herbarium von der Umgegend des ganzen Jahres anzulegen. Er steht mit den Indianern, die in den Serras jenes Dörfer bewohnen, auf einem guten Fuße, und ich hoffe, durch ihn manches Neue, insbesondere Cacteen, zu erlangen.

Das Dorf Guardea ist ein Militärposten, und durch einen starken Wall und tiefe Gräben befestigt, indem sich die Indianer bisher sehr feindselig benommen haben. Erst vor Kurzem hatten sie, 200 Mann stark, einen Einfall gemacht, zwei Estancias unterwegs nicht beunruhigt und erst die dritte rein ausgeplündert, indem sie bei dieser Gelegenheit mehrere tausend Stück Kühe wegtrieben.

Wir wandten uns nun nordwestlich und gelangten längs des Arroy de Chapple Aguda, nach einem Marsche von 6 engl. M., zu der Estancia eines vormaligen Schiffscapitäns von Bremen, der Colonist geworden war. Er befand sich hier seit 9 Jahren, und besaß bereits 6000 Stück Rindvieh, 200 Pferde und mehrere tausend Schaafe. Seine Wohnung ist durch Gräben und eine mit 3 Kanonen besetzte Batterie gegen räuberische Angriffe befestigt. Als wir die Ebene nach dieser Estancia zu durchzogen, gelangten wir an ein Arroy, durch das wir zu reiten hatten; allein kaum war das vorderste Pferd, welches mein Bettzeug, Herbarium, die Sämereien ꝛc. trug, 4 bis 5 Schritte weit hinein, so verlor es den Grund, und alle meine Effecten wurden durchnäßt.

Mit der Dämmerung langten wir in der Estancia des vormaligen Bremer Capitäns, eines gastfreien Junggesellen, an, der sehr gut auf Europäischen Fuß eingerichtet war und uns wie alte Bekannte aufnahm und bewirthete. Er sagte, es freue ihn immer, wenn Christenmenschen bei ihm einkehrten; denn er lebe mitten unter Wilden, die ihn alle Nächte mit einem feindseligen Besuche bedrohten. Indeß ist er auf ihren Empfang vollkommen vorbereitet. Am folgenden Morgen begleitete er uns eine gute Strecke zu Pferde, um uns auf den Heimweg zu bringen. Da ich in dieser trockenen Waldebene nirgends neue Pflanzen entdecken konnte, so entschloß ich mich zur Rückkehr nach Buenos Ayres.

Am 1. Mai verließ ich das Arroy de Chapple Aguda und legte denselben Tag 60 — 70 M. durch eine einförmige, holperige, mit Gras bewachsene und stellenweise morastige Ebene zurück, ohne daß mir eine einzige neue Pflanze zu Gesicht gekommen wäre. Abends um 10 Uhr kamen wir bei einer elenden Strohhütte an, in der 4 Gouguas (Gauchos) von banditenartigem Ansehen hausten, welche uns ein Ochsenviertel gaben, das wir uns zum Abendessen zubereiten sollten, obwohl, außer grünem Krautwerk, kein Brennmaterial zu haben war. Da wir jedoch den ganzen Tag gefastet hatten, so ließen wir uns nicht groß nöthigen, und säuberten dann eine Stelle zwischen Häuten, stinkenden Tollo-Hunden ꝛc., um uns niederzulegen, aber nicht zu schlafen, da uns die Hausgenossen eben nicht die zuverlässigsten Leute von der Welt zu seyn schienen. Kaum war das Licht ausgelöscht, so hörten wir, daß einer derselben unser Gerück untersuchte; allein da wir uns rührten, so stand er davon ab.

Am folgenden Abend befanden wir uns wieder in der Estancia des Hrn. Methuen, und 5 Tage später erreichte ich Buenos Ayres, nachdem ich etwa 1 Monat lang unterwegs gewesen, und den Zweck der Reise nur unvollkommen erreicht hatte. (Ann. nat. Hist., Apr. 1838.)

Miscellen.

Aus Untersuchungen über die Entwickelung des Gehirnes zieht Anderson folgende Schlüsse: 1) Die Natur verfolgt einen gleichmäßigen Plan in der Schöpfung und Entwickelung des menschlichen Fötus, des Gehirnes und des Gehirnes der Wirbelthiere; 2) das Gehirn des menschlichen Embryo, in gewissen Perioden seines Uebergangs von einem einfachen zu einem complicirten Zustande, wird zweimal in der Natur repräsentirt, d. h., durch eine bleibende Form und durch eine Uebergangsform des Gehirns von niedrigern Thieren; so, z. B., ist das menschliche Gehirn im vierten Monat permanent repräsentirt durch das Gehirn der Reptilien, und transitorisch bei dem bebrüteten Hühnchen am 16ten Tage und bei dem Fötus der Ziege in der 8ten Woche; 3) die analogen Theile in der Structur des Gehirns des menschlichen Fötus und der Thiere haben eine gleichmäßige Existenz; sie treten sich auf jeden Zweig der Gehirnmasse anzudeuten, in einer gewissen Entwickelungszeit des Menschen und in einer gewissen Thierclasse, so daß die Analogie des Gehirnes eines 4monatlichen menschlichen Fötus und der Reptilien nicht bloß einen einzelnen Theil dieses Organes betrifft, sondern sich auf alle Theile desselben bezieht; 4) die Perioden, in welchen diese Analogien am auffallendsten sind, können auf folgende Weise festgestellt werden:

Gehirn des menschlichen Embryo.		Gehirn der Thiere.
3ter Monat	—	Fische.
4ter —	—	Reptilien.
5ter —	—	Vögel.
6ter —	Säugethiere (Wiederkäuer, reißende Thiere u. s. w.).	
7ter —	Säugethiere (die niedrigern Vierhänder).	
8ter —	Säugethiere (die höhern Vierhänder).	
9ter —	—	—

Herr Anderson glaubt hiernach mit Gewißheit annehmen zu können, daß ähnliche Analogien bei der Entwickelung der übrigen Organe und Systeme des Körpers stattfinden.

Anatomische und zoologische Untersuchungen über viele lebende und fossile Polypen, die man bisher nicht zu den Tubuliporen rechnete, theilte Herr Milne Edwards in der Sitzung der Academie der Wissenschaften, am

Digitized by Google

Aften April, mit. Der Verfasser handelte von den Criseen und Crisiden, die man gewöhnlich in die Abtheilung der Bryozoen, zu den Sertularien, stellt; von den Hornerien und Idmoneen, die man in eine von den Pustuliporen verschiedene Ordnung verweist; von den Aleetes, Berenicen, Melleteriporen und Diastiporen und zeigte, daß alle diese Gattungen in die Familie der Tubuliporen gehören. Diese Gruppe wurde während der Juraskalkperiode durch die Berenicen, Melleteriporen, Aletes und Idmoneen repräsentirt. Die hierher gehörigen Fossilien der folgenden Periode, nämlich der Kreideformation, fallen den Gattungen der Berenicen, Idmoneen, Aletes und Tubuliporen anheim. Endlich existiren die Gattungen dieser Familie, deren fossile Ueberreste man in den tertiären Gebilden findet, auch in der gegenwärtigen Periode. Dagegen sieht man die Berenicen und Aletes nicht mehr über der Kreide, aber unter den fossilen Hornieren, Idmoneen, Pustuliporeen und Tubuliporeen-Arten. Selbst in dem jüngsten tertiären Gebirge findet es sehr wenige, welche sich mit den jetzt in den Meeren lebenden Arten identificiren lassen. Die Abhandlung des Herrn Edwards begleitet ein Atlas von 19 Tafeln.

Heilkunde.

Neuralgie des untern Endes des Rectums.

Von Buthe.

Die meisten Fälle, welche in den medicinischen Schriften als solche beschrieben werden, in welchen der Anus und die Harnwerkzeuge zu gleicher Zeit der Sitz einer Neuralgie seyn sollen, sind nicht als eine Krankheit des Afters zu betrachten, sondern es ist, in Folge der Reizung der Geschlechts- und Harnwerkzeuge, der sphincter ani sympathisch in einen Zustand schmerzhafter Contraction versetzt. Der einzige wahre Fall, in welchem eine Neuralgie von den Harnwerkzeugen ausging und sich auf das untere Ende des Mastdarms selbst ausbreitete, und welcher mir in meiner Praxis vorgekommen ist, ist folgender:

Ein Arzt in mittleren Jahren, von rührigerer Lebensweise und ziemlich guter Gesundheit, aber von nervösem Temperament, war von Zeit zu Zeit Neuralgieen des Gesichtes, des Magens und der Hoden unterworfen. Zwei oder drei Mal des Jahres wurde er von einem Schmerz über dem Schaambogen, mit Drang zum Urinliren, befallen, und ein solcher Anfall dauerte gewöhnlich 12 — 24 Stunden. Seltener litt er an einem sehr heftigen Schmerz in der Spitze des Penis, oder in dem hintern Theile der Harnröhre, begleitet von einem ähnlichen Zustand im untern Theile des Mastdarms, jedoch ohne Contraction des Sphincters. Diesen Anfällen ging gewöhnlich eine Neuralgie irgend einer andern Körperstelle voraus, oder sie folgte nach. Der Kranke versuchte verschiedene Mittel ohne Erfolg, und benutzte sich zuletzt mit Druck, während des Paroxysmus, welchen er immer für hinreichend erklärte, um seine Leiden wesentlich zu vermindern.

Folgende 3 Fälle von Neuralgie, die sich auf den untern Theil des Mastdarms beschränkte, sind mir in meiner Praxis vorgekommen; sie sind nicht allein interessant, sondern von practischer Wichtigkeit; ich will sie daher kurz mittheilen.

1. Fall. Im Jahre 1829 wurde ich zu einer nervösen Dame von etwa 50 Jahren gerufen, welche seit mehreren Monaten an lancinirenden Schmerzen im untern Theile des Rectums gelitten hatte. Wochen lang war dieser Schmerz sehr heftig; dann aber ließ er fast ganz, wenn auch nie gänzlich, nach. Ihr Leiden war immer am größten gegen Abend, und dann war sie genöthigt, zu Bette zu gehen und Opium zu nehmen. Temperatur-Veränderungen hatten einen sehr traurigen Einfluß auf sie, indem sie nicht allein den Schmerz im After vermehrten, sondern die Kranke auch ruhelos und melancholisch gestimmt machten. Die Kranke war meistentheils verstopft, und nahm deswegen drei Mal wöchentlich Bitterzalz; während des Stuhlganges aber nahmen ihre Leiden sehr beträchtlich zu, besonders wenn die Excremente hart waren. Ich untersuchte die Theile sehr sorgfältig, konnte aber keine Spur einer organischen Veränderung finden. Es war kein Krampf des Sphincters vorhanden, und sie ertrug den Druck des Fingers, so weit dieser hineinreichen konnte, an allen Stellen des Mastdarms ohne Schmerz, mit Ausnahme eines Fleckes von der Größe eines Schillings auf der linken Seite des Darmes, kaum ½ Zoll über dem Rande des Afters. Diese Stelle war aber so außerordentlich empfindlich, daß die Kranke laut aufschrie, so oft der Finger daran gedrückt wurde. Es wurden schmerzstillende Suppositorien, Opiumpillen und kohlensaures Eisen verordnet; ich erfuhr aber niemals etwas von dem Erfolge.

2. Fall: Im Jahre 1831 wurde ich von Madame E., einer zarten Dame von 25 Jahren und von nervösem Temperament, zu Rathe gezogen. Sie sagte mir, daß sie seit 3 Jahren an einer Krankheit des Mastdarms leide, welche allmälig an ohne eine bekannte Ursache sich eingestellt habe. Sie war in einem Zustande gesteigerter Reizbarkeit, der Verzweiflung nahe, und sehr abgemagert. Stuhlgang erfolgte niemals ohne Abführmittel, deren sie sich jeden zweiten Tag bediente. Bei dem Stuhlgange selbst und einige Zeit danach litt sie jedesmal die peinigendsten Schmerzen, begleitet von unwillkührlicher Contraction des Sphincters. Seit mehreren Monaten aber war sie nie mehr ganz frei von dem Schmerze, welcher seit einigen Wochen ihrendiess einen periodischen Character angenommen hatte, indem er allmälig jeden Nachmittag zunahm, und nach 3 — 4 Stunden sich wiederum milderte. Witterungsveränderungen hatten immer Einfluß auf ihren Zustand; namentlich war bei bevorstehendem Sturm der Schmerz im höchsten Grade peinigend. Ich untersuchte die Theile, während der Schmerz gerade sehr heftig war, konnte aber keine Spur einer Structurveränderung entdecken; der Sphincter jedoch war so heftig zusammengezogen, daß die Einführung des Fingers nicht allein schmerzhaft, sondern auch sehr

Digitized by Google

schwierig war. An einer Stelle des Darmes, wenige Linien über dem After, auf der rechten Seite, war aber die Empfindlichkeit so groß, daß die Kranke, so oft ich die Stelle berührte, ganz außer sich gerieth. Ich untersuchte daher die Theile sehr genau, indem ich glaubte, ich werde eine Fissur auffinden. Meine Vermuthung bestätigte sich aber nicht, denn der schmerzhafte Punct erschien mir in jeder Beziehung vollkommen gesund. Ich versuchte, durch Abführmittel, Eisen, Chinin, Arsenik, Clystire, Opiatsuppositorien, und Meschen, die mit Belladonnasalbe bestrichen waren (ein Theil Extract auf 7 Theile Fett) Hülfe zu leisten; alles aber blieb ohne Erfolg. Hierauf kam mir der Gedanke, daß die Durchschneidung der schmerzhaften Stelle und des Sphincters wohl Hülfe bringen möchte. Die Kranke gab ihre Einwilligung zu dieser Operation, und ich verrichtete diese mit vollkommenem Erfolg.

5 Fall. Im Jahre 1833 wurde ich von einer 19 jährigen, schwächlichen und äußerst nervösen Dame, die bereits 7 Jahre lang an Gesichtsschmerz gelitten hatte, um Rath gefragt. Sie war seit 5 oder 6 Monaten verheirathet, und im 3ten Monate schwanger; seit den letzten 6 Wochen wurde sie alle 2 oder 3 Tage von heftigen lancinirenden Schmerzen im After befallen, welche, wenn sie am heftigsten waren, von abwechselnder, im höchsten Grade heftiger und plötzlicher Contraction und Expansion des Sphincters begleitet waren, wobei jedesmal etwas Schleim mit ein wenig Blut und bisweilen mit etwas Kothfeuchtigkeit abging. Bei diesen Anfällen pflegte sie eine Serviette so fest, als möglich, zusammenzurollen, gegen den After zu drücken, und sich auf einen hölzernen Stuhl zu setzen. Dadurch wurde ihr Schmerz beträchtlich gelindert, obgleich sie auch sonst noch beständig genöthigt war, zu Morphium ihre Zuflucht zu nehmen. Ich versuchte verschiedene Mittel, namentlich Eisen, Chinin, Arsenik, krampfstillende Clystire u. s. w., aber ohne Erfolg. Nach ihrer Niederkunft aber hörte der Schmerz auf, und kehrte erst im vorigen Frühjahr wieder, als sie auf's Neue schwanger wurde. Als sie hierauf abortirte, verschwand dieser Schmerz wieder. Noch muß ich bemerken, daß, als diese Dame ihr Kind entwöhnt hatte, sich ein Gesichtsschmerz einstellte, durch welchen sie fast wahnsinnig wurde.

Einen hierher gehörigen Fall erzählt Hr. Mayo folgendermaßen. Ich behandelte mit Herrn Stephenson einen Kranken, welcher an Schmerz im Mastdarme litt. Etwa 2 Jahre zuvor hatte er ein syphilitisches Geschwür gehabt, und eine ungewöhnlich große Quantität Mercur genommen, weil es sehr schwer war, eine bemerkbare Einwirkung dieses Mittels auf den Organismus hervorzubringen. Das Geschwür heilte indeß; während aber der Mann sich noch in der Reconvalescenz befand, und sein Organismus noch mit Quecksilber gesättigt war, fing er an, an heftigem Schmerz in den Schneidezähnen und im Mastdarme zu leiden. Dieser Schmerz an beiden Stellen war nicht anhaltend, sondern stellte sich öfters im Tage ohne eine nachweisbare Ursache ein. Der Schmerz hatte 1½ Jahr gedauert, und während dieser Zeit war der Kranke von Erscheinungen der Lues frei geblieben, und der Kranke befand sich übrigens wohl, und war nur durch die Neuralgie sehr verstimmt. Er versuchte eine große Anzahl Mittel, kein einziges aber leistete ihm Hülfe, mit Ausnahme der Sassaparille. (*G. Bushe*, Treatise on the malformations, injuries and diseases of the rectum and anus. With plates. New-York 1837.)

Eigenthümliche Form des Wechselfiebers bei Wöchnerinnen.

Von Canuto.

Das Wechselfieber nimmt bei Wöchnerinnen oft eine eigenthümliche und bedenkliche Form an; entweder als quotidiana, oder tertiana, oder auch nach den andern Typen. Die Remissionen sind dabei so kurz und undeutlich, daß man kaum den periodischen Verlauf der Krankheit erkennen kann; auf den Puls kann man, behufs der Diagnose, nicht rechnen, denn er ist immer beschleunigt, und bietet selbst in den Intermissionen keine besondere Verschiedenheit dar. Wichtiger ist das Verschwinden, die Verminderung gewisser Symptome, welche durch ihre Bedenklichkeit, wie durch ihre Eigenthümlichkeit, auffallen. Erkennt man nicht bei Zeiten die Natur des Fiebers, so werden die Intermissionen immer kürzer und undeutlicher, das Fieber geht in ein anhaltendes Fieber über und wird sehr gefährlich; es weicht dagegen immer dem Chinin, wenn man die Krankheit bei Zeiten erkennt, und ihr jenes Mittel kräftig entgegensetzt.

Die Symptome, welche diese Fieber bei Wöchnerinnen darbieten, sind die des Puerperalfiebers, entweder einfach, oder mit Gastroenteritis, Pneumohepatitis ꝛc. complicirt, je nach der Intensität des krankhaften, specifischen Princips. Das Uebel beginnt immer mit einem mehr oder minder deutlichen Frost; gegen das Ende des Anfalls stellt sich ein sehr leichter allgemeiner oder localer Schweiß ein. Die Periode der Reaction ist immer sehr deutlich, und auf diese muß man besonders seine Aufmerksamkeit richten. Litt die Kranke schon vor dem Anfall an einzelnen krankhaften Zufällen in Folge ihrer Entbindung, z. B., an Meteorismus, an Unterleibsschmerz, an Gebärmutterschmerz, an Uebligkeit, Verstopfung oder Diarrhöe, Verminderung oder Unterdrückung der Lochien, mehr oder minder heftigem Kopfschmerz, Dyspnöe und vorübergehenden Delirien ꝛc., so nehmen diese Zufälle während des Paroxysmus ungemein zu, und es treten nun noch neue, bedenklichere hinzu, z. B., erstickender Husten, kurzer Athem, pleuritische Schmerzen, Ohnmachten, Herzklopfen, äußerste Aufregung, wie, z. B., in folgenden Fällen.

Fall. Bei einer Dame aus guter Familie entwickelten sich nach einer Entbindung die Erscheinungen einer heftigen Metroperitonitis, und die Krankheit erschien um so bedenklicher, weil die Zufälle der Metritis sich jeden zweiten Tag beträchtlich steigerten. Die Kranke schwebte offenbar in großer Gefahr, und obgleich die Periodicität der Krankheit larvirt war, so gab ich das Chinin, selbst gegen

Digitized by Google

den Rath zweier andern Aerzte. Es wirkte sogleich günstig, indem die Remissionen länger wurden. Das Mittel wurde zwischen den Anfällen, in Verbindung mit einigen antiphlogistischen Mitteln, fortgebraucht; der dritte Anfall blieb aus, und die Kranke war gerettet. Nach Anwendung des Mittels hörten die Gebärmutterschmerzen sogleich auf; die Anschwellung des Hypogastriums verschwand; die Austreibung des Urins und des Stuhlganges wurde leicht; Lochien und Milch stellten sich wieder ein, der Unterleib wurde weich und unempfindlich, und die Convalescenz ging sehr rasch von Statten.

Fall. Eine Frau wurde am dritten Tage nach der Entbindung von Fieber ergriffen; ich wurde Tags darauf um 2 Uhr Nachmittags gerufen, und fand folgende Symptome: Aufgetriebenes, rothes Gesicht, Funkensehen, unerträglichen Kopfschmerz, große Unruhe des ganzen Körpers, unaufhörlichen Husten, beschleunigtes, keuchendes Athmen, Druck unter dem Sternum mit Beklemmung, jedoch nicht auf den Seiten; das Sprechen war bloß sylbenweise möglich, der Unterleib gespannt, und gegen die leiseste Bewegung höchst empfindlich; die Lochien fehlten; der Puls war beschleunigt, und die Haut brennend heiß. Am folgenden Morgen fand ich den Zustand ganz verändert: die bedenklichen Zufälle waren verschwunden, die Spannung des Unterleibes und der Kopfschmerz weit geringer, der Puls weniger frequent, die Hautwärme mild und gemäßigt, die Kranke ruhig. Sie beklagte sich über nichts. Unmittelbar nach Mittag stellten sich aber die frühern Symptome plötzlich und mit größerer Kraft wieder ein; ich vermuthete nun den perniciösen Character der Krankheit, forschte aufs Genaueste nach allen Symptomen des vorigen Tags, und erfuhr, daß die Kranke bei dem Nachlassen der Zufälle einen leichten Schweiß gehabt habe, und daß vor dem Anfange des neuen Anfalls ein leichtes Frösteln in den Beinen bemerkt worden sey; ich verordnete daher bei eintretender Remission schwefelsaures Chinin, in Verbindung mit antiphlogistischen Mitteln; die Anfälle wurden dadurch abgeschnitten, und die Krankheit geheilt. **(Bulletino della scienze mediche di Bologna.)**

Ueber die Luration des Acromialendes des Schlüsselbeines nach unten.

Von Dr. Tournel.

Diese Beobachtung ist so selten, daß gewöhnlich diese Luration in der Richtung nach unten für unmöglich gehalten wird, obwohl Petit die Möglichkeit früher annahm.

Im Anfange des Juni 1836 stürzte ein Soldat mit seinem Pferde, welches beim Aufspringen den Fuß auf die vordere Seite der linken Schulter seines Reiters aufsetzte, wo sich nachher auch eine Ecchymose in Hufeisenform vorfand. Der beträchtliche Druck bewirkte ein Zurückweichen des Schulterblattes; das Schlüsselbein blieb in Verbindung mit dem Brustbeine, aber die Bänder zwischen ihm und dem Schulterblatte wurden zerrissen, und sein äußeres Ende glitt unter das Acromion ab. Der Verletzte wurde sogleich in das Militärspital gebracht, wo die Unterärzte, wegen der Grube unter dem Acromion, eine Oberarmluxation vor sich zu haben glaubten, während ich mit Bestimmtheit aussprach, daß das äußere Ende der clavicula nach unten luxirt sey. Zuerst überzeugte ich mich durch Umfassen der Schulter und rasches Drehen des Armes, daß der Oberarm in seiner normalen Lage sey; zugleich erkannte ich, daß der Oberarmkopf nicht in der Achselhöhle stand. Der linke Arm war ein wenig länger, als der andere; der Ellenbogen, so wie der übrige Arm, lag an der Seite des Rumpfes. Ein Aufheben desselben war dem Kranken nicht möglich; doch ließ sich der Arm durch die Hand des Untersuchenden leicht und ohne Schmerz in jeder Richtung bewegen. Die Schulter war nicht mehr rund, sondern hatte nach Außen, unter dem Acromion, einen Eindruck; die Schulter zeigte außerdem zwei Hervorragungen, eine innere obere vom Acromion, eine äußere untere, von der clavicula. Es fand sich weder Taubseyn der Finger noch Schmerz; die Spitze der linken Schulter lag dem Brustbeine näher, als die der rechten Schulter; und wenn man endlich den Finger auf der Schulterblattgräthe von hinten nach vorn bis zum Acromion führte, so wurde er nicht durch eine Hervorragung des Schlüsselbeines aufgehalten. Die Formveränderungen verschwanden sobald man das Knie zwischen beide Schultern setzte und diese nach hinten zog; sobald man sie aber wiederum sich selbst überließ, so entstand die durch das äußere Ende der clavicula gebildete Hervorragung, und der Eindruck unter dem Acromion wieder. Nach diesen Zeichen war an dem Vorhandenseyn einer Luxation des Schlüsselbeines nach unten nicht zu zweifeln.

Die Reduction wurde bewirkt, indem man das Knie an der Rückenwirbelsäule gegenstellte, und die Schulter nach hinten zog. Der Verband bestand darin daß man ein keilförmiges Kissen in der Achselhöhle befestigte, und Desault's Verband des Schlüsselbeinbruches anlegte. Die Unfolgsamkeit des Kranken machte nöthig, daß nach zwei Tagen der Verband abgenommen, und der des Professor Flamant angelegt wurde, welcher den Vortheil hat, die kranke Stelle unbedeckt zu lassen. Dieser Verband besteht in einem Achselkissen und in einen rinnenartigen Sack, in welchen der gebeugte Arm eingelegt und gegen die rechte Schulter hin befestigt wird, wo auf noch einige Zirkeltouren um den ganzen Rumpf gemacht werden. Trotz der Ungeduld und Unfolgsamkeit des Kranken, wurde er nach 32 Tagen vollkommen geheilt entlassen. **(Arch. gén. Decembr. 1837).**

Ueber Mangel des Riechnerven.

Von J. E. Pressat.

Man erinnert sich der Streitigkeiten, welche sich erhoben, als Magendie nach Vivisectionen die allgemeine Meinung umzustoßen suchte, indem er den Geruchsinn nicht mehr dem ersten Nervenpaare, sondern dem fünften Nervenpaar zuschrieb. In späterer Zeit hat sich Magendie selbst an Bell's Ansicht angeschlossen, daß das fünfte Nervenpaar, ohne eigentlich Riechnerve zu seyn, zum mindesten

Digitized by Google

unentbehrlich ist zur regelmäßigen Ausführung dieser Operation. Hr. Pressat glaubt nun nach einer Reihe von, meistens jedoch unvollständigen, Fällen, welche er in der Literatur zusammengesucht hat, sich ebenfalls an diese Meinung anschließen zu können. Seine Ansicht dabei ist folgende: Es existiren zwei deutlich verschiedene Empfindungsvermögen in dem Geruchsorgane: das eine wird durch das erste Nervenpaar vermittelt, und hat die Bestimmung, die eigenthümlichen und eigentlichen Gerüche der Körper zu empfinden; das zweite hängt vom 5ten Nervenpaar ab, ist ein Tastvermögen, und ist nur dazu bestimmt, mechanische Reizung zum Bewußtseyn zu bringen; beide sind auf gleiche Weise nothwendig zur Ausführung der Function des Geruchsorgans. Gewöhnlich werden sie bei der Empfindung der Gerüche verwechselt, und sie sind unter einander so verbunden, daß, wenn das eine Empfindungsvermögen fehlt, auch das andere eine der Bedingungen seiner Existenz verliert, dadurch unvollkommen wird, und in keinem Falle im Stande ist, das andere zu ersetzen. Ein Fall, wobei der Geruch fehlte, das Tastvermögen aber vorhanden war, ist folgender: Ein Mann von 59 Jahren wurde in das Spital zu Bicêtre aufgenommen; er hatte niemals eigentlichen Geruch gehabt, und schon von seiner Kindheit an, war er nicht im Stande, einen guten, oder einen schlechten Geruch zu bemerken; bloß ganz starke Gerüche hatten eine Einwirkung auf ihn. Das Gefühlsvermögen im Innern der Nase war jedoch sehr entwickelt: Tabak, Staub, Pfeffer erregten das heftigste Niesen; alle Arten von fremden Körpern, wie, z. B., der Bart einer Feder, Stroh, Salz, Senf, wurden, so wie sie in die Nasenöffnung gebracht wurden, gefühlt, und veranlaßten Schmerz. Eines Tages brachte er ein Fläschchen mit Aether an seine Nase; dabei konnte er keinen Geruch unterscheiden, aber er vergoß Thränen in Strömen, indem er sagte, daß ihn dieß gestochen habe, als wenn Salz in seine Nase gekommen sey. Die übrigen Sinnesorgane waren normal. Dieser Kranke starb an einer alten Phthisis.

Bei der Section bemerkte man, daß die Riechnerven vollkommen fehlten; die Furchen, in denen sie gewöhnlich liegen, waren von der pia mater und arachnoiden überzogen, die auf der rechten Seite waren ein wenig kürzer, als gewöhnlich. Es war keine Spur eines bulbus, noch einer äußern oder innern Wurzel des Nerven vorhanden. Am hinteren Ende der vordern Lappen war die warzige oder pyramidale Anschwellung, welche man gewöhnlich als den Ursprungspunct der grauen Wurzel des Riechnerven betrachtet, sehr entwickelt und zugespitzt. Die vordern Lappen des Gehirns sind an ihrem hintern Theile vollkommen gesund, und geben keinen Grund zu der Vermuthung, daß eine Zerstörung der Nerven und ihrer Ursprünge statt gefunden habe. Die übrigen Gehirnnervenpaare sind gesund. Die Oberfläche des Siebbeines ist nicht durchlöchert, wie gewöhnlich, außer für den ramus nasalis des ophthalmicus, welcher seinen gewöhnlichen Verlauf nimmt. Die Schleimhaut zeigt weder Narbe noch Geschwür. Das fünfte Paar zeigt durchaus keine Veränderung, weder in den Ursprüngen, noch in dem ganglion, noch in seinen verschiedenen Aesten. (*Pressat*, Thèse. Paris 1837.)

Miscellen.

An den Semilunarklappen ist, nach Dr. Watson, ein dünnerer und ein dickerer Theil zu unterscheiden. Der dünnere Theil wird durch die Falte der innersten Haut allein gebildet, der dickere Theil dadurch, daß das fibröse Gewebe der Gefäßstämme eine Strecke weit in diese Falte nach vorn geht, aber bloß an den beiden Anheftungspuncten und an dem nodulus Arantii ganz nach Außen reicht. Dadurch bleiben zu beiden Seiten des Knötchens zwei halbmondförmige, dünnere und durchsichtige Stücke der Klappe übrig. An dem vorderen Rande des dickeren Theiles zeigen sich nun die kleinen warzenähnlichen Wucherungen, so daß sie nicht selten die Form eines doppelten Fadens zeigen. Diese Excrescenzen gehen, wie man auch daraus sieht, durch rheumatische Entzündung von dem fibrösen Gewebe aus; sie bestehen aber bloß aus coagulirtem Faserstoffe, welcher sich auf der entzündeten Fläche niederschlägt. Dieser dickere und dünnere Theil der Klappen findet sich unter ganz gleichen Verhältnissen an den Teicuspital- und Mitralklappen. (London medical Gaz., Dec. 1837.)

Eine neue Operation einer Scheidenblasenbildung (cystoplastie vaginale) hat Hr. Gobert bei einer Frau gemacht, welche seit 18 Monaten an einer Fistelöffnung litt, welche hinter dem Blasenhalse ihren Sitz hatte. Sie hatte einen Zoll Durchmesser. Ueberzeugt von der Erfolglosigkeit aller gegen dieses Uebel empfohlenen Operationen, versuchte Hr. Gobert ein neues Verfahren. Er bildete auf Kosten der großen Schaamlippe einen Lappen, durchstach diesen mit einer Nadel und führete die beiden Fadenenden vermittelst der Bellocqueschen Sonde durch die Harnröhre heraus. Die blutige Fläche des Lappens wurde nun nach Oben gewendet, an seinem Stiele umgebogen, und gegen die Fistelöffnung angedrückt; hierauf wurden die Fistelränder angefrischt und der Lappen durch Suturen angeheftet. Die Vereinigung kam zu Stande, und die Heilung war vollkommen. Ein anderer Versuch mit dieser Operationsmethode mißglückte, weil der transplantirte Lappen zu dünn war.

Nekrolog. Dr. Fergus, Professor der gerichtlichen Medicin, am Kings College zu London, ist an der daselbst herrschenden Epidemie am 3 April gestorben. Er war nur 28 Jahr alt.

Bibliographische Neuigkeiten.

The Zoology of the Voyage of *H. M. S. Beagle*, under the command of Captain *Fitzroi*, during the years 1832 to 1836. Published with the Approval of the Lords Commissioners of Her Majesty's Treasury. Edited and superintended by *Charles Darwin* Esq. etc., Naturalist to the Expedition. Part I. No. 1. — The fossil Mammalia; by *Richard Owen* etc. London 1838. 4to. (Auf dieses wichtige Werk, wovon diese erste Nummer die Beschreibung der fossilen Mammalia Toxodon und Macrauchenia enthält, werde ich zurückkommen.

Practical observations on Typhus fever. By *A. H. Callanan*, M.D. London 1838. 8.

Die Heilquellen am Kniebis im unteren Schwarzwalde: Rippoldsau, Griesbach, Peterstbal, Antogast, Freiersbach, Nordwasser, Sulzbach. Nebst Andeutungen zu einem Ausfluge von Baden nach diesen Curorten, und durch einen Theil des Kinzigthales nach dem Wasserfalle bei Treyberg. Ein Wegweiser für Curgäste und Reisende, von K. H. Fehrn. v. Rahnenberg. Carlsruhe und Baden 1838. 12. (Dieß Schriftchen leistet, was der Titel verspricht. Wodurch es sich besonders noch dankenswerth auszeichnet, ist, daß es überall das Prognostische der Localitäten der verschiedenen Bäder aufführt.)

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 127. (Nr. 17. des VI. Bandes.) **Juni 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Vegetation und Clima von Nowaja-Semlja.

Nowaja-Semlja ist auch in seinem flachen Theile von Lappland sehr verschieden, denn keine Tundern in dem Stande, wie hier das Wort gebraucht wird, überziehen das Felsgebäude, weder trockne noch nasse *). Wohl trifft man einzelne Stellen, in welche der Fuß einsinkt — aber es ist entweder zäher, dunkelfarbiger Thon, aus der Zerstetzung des Felsens gebildet und erst kürzlich zusammengeschwemmt, oder es sind seit längerer Zeit schon gebildete Anschwemmungen ähnlicher Art am Fuße der Berge, die ihrer geringen Neigung wegen das unaufhörlich zufließende Schnee- und Regenwasser nur langsam abfließen lassen und mit mehr braungelben als grünen Cyperaceen und spärlichem Moose besetzt sind. So sehr sie auch den Fuß des Wanderers durchnässen, so kann man doch dreist über sie weggehen, denn der feste Boden liegt nicht tief unter ihnen. Ueberhaupt ist Nowaja-Semlja noch immer in der Vorbereitung zur Bildung einer organischen Decke begriffen. Nirgends sahen wir in den von uns besuchten Gegenden eine zusammenhängende Grasdecke, die den Namen einer Wiese verdient hätte **), nicht einmal eine zusammenhängende, dichte Moosdecke. Selbst die laubförmigen Flechten gedeihen nur kümmerlich *) und sind von der frechen Ueppigkeit, die sie in Lappland zeigen, weit entfernt. Nur die crustenförmigen Lichenen überziehen jeden Block von Augitporphyr so, daß er wie buntfarbig bespritzt aussieht. Nicht ganz so reich besetzt ist der Kalk. An den Schiefern sieht man diesen Ueberzug vielleicht deswegen selten, weil die angegriffenen Flächen bald abblättern. Das Einzige, was an die Lappländischen Tundern erinnert, ist der zusammenhängende faide Rasen, mit dem Dryas octopetala trockne Bergabhänge, die von Felsenschutt gebildet sind, überzieht. Dieser Ueberzug ist aber nur einen Zoll dick und läßt sich wie eine Perrücke abziehen. Die genannte Pflanze ist die einzige wahrhaft gesellige in Nowaja-Semlja. Daß der Stempel Mittel-Europäischer Wüsten, das Heidekraut, fehlen würde, ließ sich erwarten, denn es ist schon im Russischen Theile von Lappland ungesellig. Aber, daß auch der traurige Schmuck Lappländischer Höhen, Empetrum nigrum, Arbutus alpina und die freundlichern Zierden von Azalea procumbens, Diapensia lapponica und Betula nana, ganz fehlen, hat mich überrascht. Ledum palustre, Rubus Chamaemorus, Cornus suecica, die so äußerst gemein in Lappland sind, fehlen auch, da der dortige Boden es nie zu einer Torfbildung bringt. Der Character der Nowaja-Semljaer Wüsten ist Abweichung der Vegetation, wenn man ganz einzeln stehende Individuen der Gattung Draba übersieht, die ihren Deutschen Namen „Hungerblumen" nirgends besser zu verdienen scheinen, als hier.

Man pflegt den Boden Brasilien's und überhaupt derjenigen Länder, in welche Hacke und Pflug der Menschen noch nicht die Superstitation getragen haben, einen jungfräulichen zu nennen, obgleich der dichte Wald, den verschiedene Bäumen aus einer Summe von Bäumen in eine Einheit von Vegetation verwandeln, und die dicke Lage von Humus für diese Jungfräulichkeit ein schlechtes Zeugniß ablegen. Nach diesem Maaßstabe ist der Boden von Nowaja-Semlja noch jungfräulicher, denn die Hacke und der Pflug sind hier noch nicht einmal in Gedanken gewesen. Selbst die Lappländischen Tundern, die sich in dem Stande, wie hier das Wort gebraucht wird, überziehen das Felsgebäude, weder trockne noch nasse *). Wohl trifft man einzelne Stellen, in welche der Fuß einsinkt — aber es ist entweder zäher, dunkelfarbiger Thon, aus der Zerstetzung des Felsens gebildet und erst kürzlich zusammengeschwemmt, oder es sind seit längerer Zeit schon gebildete Anschwemmungen ähnlicher Art am Fuße der Berge, die ihrer geringen Neigung wegen das unaufhörlich zufließende Schnee- und Regenwasser nur langsam abfließen lassen und mit mehr braungelben als grünen Cyperaceen und spärlichem Moose besetzt sind. So sehr sie auch den Fuß des Wanderers durchnässen, so kann man doch dreist über sie weggehen, denn der feste Boden liegt nicht tief unter ihnen. Ueberhaupt ist Nowaja-Semlja noch immer in der Vorbereitung zur Bildung einer organischen Decke begriffen. Nirgends sahen wir in den von uns besuchten Gegenden eine zusammenhängende Grasdecke, die den Namen einer Wiese verdient hätte **), nicht einmal eine zusammenhängende, dichte Moosdecke. Selbst die laubförmigen Flechten gedeihen nur kümmerlich *) und sind von der frechen Ueppigkeit, die sie in Lappland zeigen, weit entfernt. Nur die crustenförmigen Lichenen überziehen jeden Block von Augitporphyr so, daß er wie buntfarbig bespritzt aussieht. Nicht ganz so reich besetzt ist der Kalk. An den Schiefern sieht man diesen Ueberzug vielleicht deswegen selten, weil die angegriffenen Flächen bald abblättern. Das Einzige, was an die Lappländischen Tundern erinnert, ist der zusammenhängende faide Rasen, mit dem Dryas octopetala trockne Bergabhänge, die von Felsenschutt gebildet sind, überzieht. Dieser Ueberzug ist aber nur einen Zoll dick und läßt sich wie eine Perrücke abziehen. Die genannte Pflanze ist die einzige wahrhaft gesellige in Nowaja-Semlja. Daß der Stempel Mittel-Europäischer Wüsten, das Heidekraut, fehlen würde, ließ sich erwarten, denn es ist schon im Russischen Theile von Lappland ungesellig. Aber, daß auch der traurige Schmuck Lappländischer Höhen, Empetrum nigrum, Arbutus alpina und die freundlichern Zierden von Azalea procumbens, Diapensia lapponica und Betula nana, ganz fehlen, hat mich überrascht. Ledum palustre, Rubus Chamaemorus, Cornus suecica, die so äußerst gemein in Lappland sind, fehlen auch, da der dortige Boden es nie zu einer Torfbildung bringt. Der Character der Nowaja-Semljaer Wüsten ist Abweichung der Vegetation, wenn man ganz einzeln stehende Individuen der Gattung Draba übersieht, die ihren Deutschen Namen „Hungerblumen" nirgends besser zu verdienen scheinen, als hier.

Man pflegt den Boden Brasilien's und überhaupt derjenigen Länder, in welche Hacke und Pflug der Menschen noch nicht die Superstitation getragen haben, einen jungfräulichen zu nennen, obgleich der dichte Wald, den verschiedene Bäumen aus einer Summe von Bäumen in eine Einheit von Vegetation verwandeln, und die dicke Lage von Humus für diese Jungfräulichkeit ein schlechtes Zeugniß ablegen. Nach diesem Maaßstabe ist der Boden von Nowaja-Semlja noch jungfräulicher, denn die Hacke und der Pflug sind hier noch nicht einmal in Gedanken gewesen. Selbst die laubförmigen Flechten gedeihen nur kümmerlich *) und sind von der frechen Ueppigkeit, die sie in Lappland zeigen, weit entfernt. Nur die crustenförmigen Lichenen überziehen jeden Block von Augitporphyr so, daß er wie buntfarbig bespritzt aussieht. Nicht ganz so reich besetzt ist der Kalk. An den Schiefern sieht man diesen Ueberzug vielleicht deswegen selten, weil die angegriffenen Flächen bald abblättern. Das Einzige, was an die Lappländischen Tundern erinnert, ist der zusammenhängende faide Rasen, mit dem Dryas octopetala trockne Bergabhänge, die von Felsenschutt gebildet sind, überzieht. Dieser Ueberzug ist aber nur einen Zoll dick und läßt sich wie eine Perrücke abziehen. Die genannte Pflanze ist die einzige wahrhaft gesellige in Nowaja-Semlja. Daß der Stempel Mittel-Europäischer Wüsten, das Heidekraut, fehlen würde, ließ sich erwarten, denn es ist schon im Russischen Theile von Lappland ungesellig. Aber, daß auch der traurige Schmuck Lappländischer Höhen, Empetrum nigrum, Arbutus alpina und die freundlichern Zierden von Azalea procumbens, Diapensia lapponica und Betula nana, ganz fehlen, hat mich überrascht. Ledum palustre, Rubus Chamaemorus, Cornus suecica, die so äußerst gemein in Lappland sind, fehlen auch, da der dortige Boden es nie zu einer Torfbildung bringt. Der Character der Nowaja-Semljaer Wüsten ist Abweichung der Vegetation, wenn man ganz einzeln stehende Individuen der Gattung Draba übersieht, die ihren Deutschen Namen „Hungerblumen" nirgends besser zu verdienen scheinen, als hier.

*) In Sibirien und, wie ich von Hrn. Schrenk höre, schon am nördlichen Ural nennt man auch vegetationsleere Flächen Tundern.

**) Man sagte mir, daß die mit dem Namen Gänseland (Tschuma nesskaja) bezeichnete flache Gegend, die wir nur aus der Ferne gesehen, aber nicht betreten haben, mit längerem und dichterem Grase bedeckt sey, als wir es irgendwo gefunden haben. Diese Angabe hat an sich nichts Unmöglliches, da Scorzedyb in Ost-Grönland unter 70° 28' Riesen fand, die, seiner Erklärung nach, den Englischen nicht nachstehen. Ich würde nur, wenn im Gänselande die Grasdecke wirklich so dicht ist, daraus schließen, daß es ein Vorland ist, in welches das Wasser aus einer weiter zurückliegenden Höhe die feinsten Trümmer des verwitterten Gesteins hinführt. Wie sehr man aber bei längerem Verweilen in einem Lande, dessen Anblick im Ganzen wüst ist, geneigt wird, jede Spur von Leben höher anzuschlagen, habe ich hinlänglich erfahren. Immer begierig nach grünenden Stellen uns umsehend, hatte ich mit Hrn. Lehmann mich gewöhnt, jedes Braun, ja fast jede Abweichung von der gewöhnlichen Bodenfläche grün zu nennen. Nicht nur haben wir die mit traurigen Rhodoräen besetzten Stellen aus der Ferne für grün angesehen, sondern es ist uns auch begegnet, daß wir von dem Boote aus zuweilen an Stellen ausgesetzt zu werden verlangten, von denen wir aus der Ferne glaubten, daß sie eine ziemlich reiche Vegetation trügen, und die bei näherer Besichtigung nur ein anderes gelbrothes Gestein hatten. Erst, als wir die Abhänge von Ari Ostrowa wiedersahen, erkannten wir, daß diese wahrhaft grün seyen. Lappland war uns ein südliches Land geworden.

*) An dem geringen Gedeihen der laubförmigen Lichenen mag aber das gewöhnliche Gestein, Thon- und Talkschiefer, mehr Antheil haben, als das Clima; denn wo Kalk anstedt, sahen wir sie augenscheinlich besser gedeihen, und ich vermuthe, daß sie an der Oststüte mehr wuchern, als an der von uns mehr gesehenen Weststüte.

Digitized by Google

wasa-Semsja noch auf't einmal im kindlichen, sondern erst im Embryonen-Zustande. Man erkennt die einzelnen Perioden dieses Zustandes an verschiedenen Puncten versteckt.

Am häufigsten steht man entweder den Fels nabedeckt, oder mit feinen eigenen Trümmern bschüttet, zwischen denen die kleinen, früher aufgeführten Theile ein grobes Gemenge von Erde und Steinchen, eine Art Kies oder Felsenschutt, bilden. Mit Ausnahme der Schiefer, findet man, wie ich schon bemerkte, die Felsblöcke mit crustenförmigen Lichenen bedeckt. Wie an der Schneelinie des Chimborasso (nach Humboldt), ist auch hier Vereucaria geographica die gewöhnlichste. Dabei das ungemein bunte Aussehen. Nur außerordentlich langsam scheint diese vegetabilische Kruste den Stein zu benagen, denn, wie sehr auch die Kälte oder andere zerstörende Wirkungen den Fels in einzelne Blöcke zerklüftet haben mögen, scheinen nachher die Zerklüftungsflächen sehr lange zu bestehen. So sind die Berge von Augitporphyr, welche zu beiden Seiten der Nechwatowa sich erheben so tief das Auge dringen kann, nach allen Richtungen zerklüftet, so daß man nur ungeheure Haufen von übereinander geworfenen Felsblöcken verschiedener Größe sieht. Diese Blöcke aber zeigten sich von ähnlichen Trümmerhaufen die ich sonst in mittleren Breiten gesehen habe, darin verschieden, daß sie überall noch erkenntliche Flächen und scharfe Kanten hatten *). Man glaubt aus ihnen den ganzen Fels noch zusammensetzen zu können. Außer den hervorstehenden Felsen und wenigen aufrechtstehenden, wie Stereocaulon paschale, wächst auf diesen Trümmerhaufen fast nichts. Nur sehr vereinzelt kommt eine Cochlearia, Papaver nudicaule, oder eine andere Felsenpflanze an seltenen Stellen vor, wo etwas mehr Staub von Lichenen oder der Oberfläche des Gesteins sich angesammelt hat.

Das mehr verwitterte weißlein, das ich Felsenschutt nenne, hat etwas reichere Vegetation, besonders an Stellen, die nicht fortwährend neuen Vorrath von Schutt von den Bergen erhalten, und wo die Verkleinerung schon weiter vorgeschritten ist. Auf solchen Stellen findet man besonders Pflanzen, die sich rasenförmig ausbreiten, indem die Stengel in eine sehr große Anzahl kurzer, auf dem Boden liegender Aeste getheilt sind, die sämmtlich von einer einzigen, gewöhnlich dünnen, Wurzel ausgehen, wie Silene acaulis, Saxifraga oppositifolia, Arenaria rubella (quadrivalvis *Brown*, die aber nicht über Klappen an der Frucht, 3 zu 3 zeigt, sondern drei). Zwischen ihnen wachsen: Draba alpina, androsacea, micropetala, hirta, muricella, Arenaria ciliata, Myosotis villosa, Dryas octopetala. Wo das bezeichnete Gemenge von herabfließendem Schneewasser stark ausgewaschen wird, da sammelt sich, besonders wenn Thonschiefer einen Hauptbestandtheil des Gemenges ausmachte, an den tiefsten Stellen ein dunkler Lehm. Wenn dieser so tief, daß er im Sommer austrocknen kann, so geht er auf und wird durch 1 bis 3 Zoll breite Risse in eine Menge Polygone getheilt.

Aehnliches schient Scoresby in Spitzbergen gesehen zu haben, indem er sagt, daß der Boden zuweilen wie in Bienenzellen getheilt aussehe **). Solche Stellen sind fähig, eine reichere Vegetation zu erlangen, aber nur sehr allmälig. Wo die Bildung noch neu ist, sieht man die schwarzen Polygone wie mystische Figuren unter seinen Füßen, und nur auf viele Klafter von einander entfernt einzelne Exemplare von Platypetalum purpurascens, Saxifraga nivoides, Saxifraga Hirculus, Draba alpina u. a. Allmälig aber sammeln sich in den Furchen Moose und die Polygone selbst werden auch etwas mehr bewachsen. Das Moos dient wieder andern Pflanzen zum Schutz, wie Arn., z. B., Salix polaris, der gemeinste unter allen dürftigen Sträuchern, aber auch der turzeste, da jedes Aestchen nur zwei Blätter und ein Kätzchen aus der schützenden Decke ersteht, nie anders als in diesem Moose vorkommt. Zu ihm gesellen sich bald Eriophorum capitatum mit andern Wollgräsern. Die Vegetation bietet lange Zeit in den Furchen verschieden von der auf den dazwischenliegenden Polygonen und scheitet etwas rascher fort, als auf diesen, so daß man Stellen sieht, die von braungrünen Linien durchzogen sind. — Von den auf den Polygonen stehenden Pflanzen sind viele rasenförmig, die jährlich aus jedem Aestchen nur ein Paar Blättchen mit oder ohne Blume hervortreiben und nur diese nach dem Verlaufe eines Jahres dem Boden als Dünger niedergeben. Aber auch mit dieser spärlichen Gabe scheint die Natur dier geizen zu wollen, denn nur die Blätter von sehr wenigem Gewebe gehen im Herbste desselben Jahres, das sie erzeugt hat, in Verwesung über. Bei einer großen Zahl der hiesigen Pflanzen trocknen die Blätter nur aus, indem die Fäulnißreizen durch Verwandlung verloren gehen, das ganze Blatt oder entfärbt sich feine Zeit lang, wie z. B. an Saxifraga caespitosa (groenlandica), sieht man auf diese Weise die Blattentwicklung mehrerer Jahre zugleich und nur die letzten grünend. Diese abgestorbenen Blätter-Mumien müssen freilich zuerst auch der Verwesung anheimfallen, allein vom Winde abgebrochen und verweht, kommen sie selten dem Boden zu Gute, der sie erzeugt hat.

So mehrt sich der Humus an den meisten Stellen unglaublich langsam, und Nowaja Semlja würde noch viel nackter erscheinen, wenn es nicht viele Pflanzen träge, die gar keinen Humus zu bedürfen scheinen, sondern nur einer Felsenspalte, oder einen kleinen Kiesel, in dessen Zwischenräumen sich etwas Feuchtigkeit erhält, wie Rhodiola rosea, Kegeron uniflorum, ein Vaccinium, das mit dem ganzen holzigen Stamme auf nackten Felsenriffen sitzt und nur die Blätter hervorreicht, oder Papaver nudicaule, das einsam zwischen Felsentrümmern und auf Felsenschutt nistet, und unterstützt, wenn sich andere Pflanzen anbränzen, oder Ranunculus nivalis, der nur Schneewasser verlangt und schon in voller Blüthe steht, wenn der Boden noch nicht wärmer als 0° ist. Fast ebenso genügsam ist Oxyria reniformis.

Doch giebt es auch geschmückte Stellen in Nowaja-Semsja, wo Flora allen Reichthum ihrer Farbenpracht auf den Boden ausgeschüttet zu haben schient; denn diese zarten, lebhaft gefärbten Blumen erheben sich nur auf wenige Zoll von ihm, oder verbergen sich sogar unmittelbar. So war der erste Fleck, welchen wir in diesem Lande am Fuße eines hohen nach SW. gerichteten und die Sonnenstrahlen auffangenden Schieferberges betraten. Die kleinen, mit purpurfarbigen Blumen dicht besetzten, Rasen von Silene acaulis und Saxifraga oppositifolia, die mit zimmetbraunen Stengeln besetzten Rasen von Myosotis villosa waren dunt mit goldgelben Ranunkeln und Draba alpina, mit pfirsichblüthigen Parryen weißen Cerastium-Blumen Polemonien und dem gemeinen, aber hier wegen des geringen Laubes noch freundlicheren „Vergißmeinnicht" ate mischt und machten den Eindruck eines bunten Teppichs, oder richtiger noch, eines von kunstreicher Hand in dieser Eisregion angelegten Gartens. Mienen jüngeren mitdotanisirenden Freund, Hrn. Lehmann vorsicht dieser Ansicht in das lebhafteste Entzücken, und auch ich, der früher längere Zeit auf den Alpen verweilt hatte, und in dem die alten Erinnerungen wieder aufkamen, war von der Neuheit des Anblicks lange so gefesselt, daß ich mir nicht vollständige Rechenschaft darüber geben konnte, warum diese Stelle den Eindruck eines feenhaften gepflegten, ausgedehnten Blumenbeetes machte, bis ich endlich den Grund doch nur in der Armuth der Vegetation finden zu müssen glaubte. Die Pflanzen hatten den Character der alpinischen, das sprang in die Augen. Ja, sie waren in dem Theil sogar dieselben, die ich dort gesehen hatte. Aber auf denjenigen Alpen, die ich aus eigener Arbeit kannte — es sind die Oesterreichischen und Salzburgischen — finden sich die Pflanzen einer Art mehr massenweise zusammengehäuft. Diese Saxifra-

*) Auch Scoresby fand den Kamm eines Berges aus Steinen mit frischen Bruchflächen gebildet (Acc. I. p. 122. Er nennt dieses Gestein zwar Kalk, allein, da er ihm gebliche oder röthliche Farbe zuschreibt, so mag es wohl derselbe Porphyr seyn, den wir gesehen haben. Aber diese Bruchstücke, von denen wenige über ein Pfund schwer geschätzt wurden, müssen viel kleiner gewesen seyn, als in Nowaja-Semsja, wo die meisten Blöcke des Porphyres 1 bis 3 Centner wiegen mochten und wo die kleinern, aus welchen wir ein Thürmchen erbauten, mühsam zusammengebracht werden mußten.

**) Er braucht freilich das Wort ridges, das erhabene Kämme anzudeuten schient. Aber, wie auf welchem Boden, in den man tief einsinkt, solche Kämme sich bilden sollten, ist mir nicht verständlich. (Acc. I. v. 120.)

Digitized by Google

gen, diese Gentianen, diese Primula farinosa, sind auf ausgedörrten Räumen, wenn sie dieselben auch nicht ganz einnehmen, doch so vorherrschend, daß solche Räume zumelten aus der Entfernung wie große gefärbte Tücher aussehen. Auf Nowaja-Semlja sind die Blumen fast gleichmäßig unter einander gemischt; jede hat fremde Nachbarn. Ueberdies stehen sie in dieser Vegetationsform, von der ich eben spreche, weit genug von einander entfernt, um überall den Boden zwischen sich sichtbar zu lassen. Oben diese Nacktheit des Bodens — dieser Mangel an Fülle der Vegetation, besonders aber der Gräser und anderer Pflanzen mit vielem Laube und geringer Blüthe, der Mangel also an Dem, was wir im gemeinen Leben Unkraut zu nennen pflegen, macht, daß solche Stellen am Fuße der Berge den Eindruck von sorgsam gereinigten Blumenbeeten haben. Die Moosplanten (Bryum) des Hochgebirges verwildern, wie auf den Alpenspitzen, nur so viel Raum, als nöthig ist, um den Eindruck des Farben-Gemisches zu erhöhen — und von oben betrachtet, zeigen sie sehr oft mehr Blumen als Laub. Die Mannichfaltigkeit oder das bunte Gemisch scheint mir ebenfalls Folge der schwachen Vegetation und zwar des Umstandes, daß nur bei wenigen Pflanzen die Früchte zur völligen Reife gelangen. Eine Folge dieses Verhältnisses, das wir bald näher erörtern werden, ist, daß eine Pflanze, die nicht besonders günstig gestellt ist, wenig Fähigkeit hat, den sie umgebenden leeren Raum mit ihrer Nachkommenschaft zu besetzen. Kommen aber die Keime, zum großen Theil wenigstens, aus entfernter Ferne, so werden sie sehr bunt unter einander gemischt. Auf den oben erwähnten Flecken fanden wir gleich bei'm ersten flüchtigen Besuche 30 verschiedene Arten; bei einem zweiten entdeckte ich noch 12 andere, obgleich auch dieser wegen eines drohenden Sturmes, der zur Rückfahrt zwang, abgekürzt werden mußte. So fand ich also hier auf einem Spaziergange, von einer halben Werst etwa, fast die halbe Zier von Nowaja-Semlja vereint.

Endlich giebt es auch besonders begünstigte Stellen, wo der Bod n wirklich von einer ziemlich dichten Pflanzendecke völlig bekleidet wird — sie sind aber nur von sehr beschränktem Umfange. Es giebt, um sie zu bilden, immer im Verein von günstigen Verhältnissen, die hier im Laufe der Jahrhunderte einen Vorrath von Humus erzeugt haben. So ist überall, wo der Kalk den Schiefer durchdringt und in kleinen Kuppen oder Kämmen hervorragt, eine üppigere Vegetation auf wenige Quadratfaden ausgedehnt, theils wohl, weil die vorgerückte Frühjahr-Hitze von der Sonne erwärmt wird, theils weil überhaupt der verwitternde Kalk mehr die Vegetation zu befördern scheint, als der Schiefer, theils endlich, weil an solchen Stellen die Lemminge sich besonders sammeln, den Boden aufstechen und bedüngen, ihre Nahrung aber, einem eigenthümlichen Triebe folgend, nicht aus der unmittelbaren Nähe zu holen scheinen. Außer den kleinen Dolen um diese Felsspitzen, fanden wir noch die und da andere ziemlich dicht bewachsene Stellen, immer aber nur solche, die durch die Neigung des Bodens und davon abhängige Erwärmung oder die weiter gehende Zuführung seiner Wasserdecke besonders begünstigt sind. Auch an diesen dicht bewachsenen Stellen bleibt aber die große Monotonigkeit der Pflanzen auffallend. Es sind vorzüglich Dicotyledonen, und die Ranunkeln (mit Ausnahme von Ranunculus nivalis) sind fast nur auf diese humusreichen Stellen beschränkt; die Draba-Arten werden dagegen verdrängt. Das allgemeine Verhältniß dieser Stellen ist, daß sie früher als andere von der Schneedecke entblößt werden und das von den Höhen den ganzen Sommer hindurch herabfließende Schneewasser, das den Boden fast erhält, sie nicht erreicht, sondern zur Seite abfließt.

Man darf sich über die geringe Vegetation in Nowaja-Semlja nicht wundern, wenn man sich erinnert, daß, nach den Beobachtungen von Pachtuffow, die Sommerwärme dort geringer als in irgend einem Lande ist, von welchem wir sie durch Messung kennen, mit einziger Ausnahme der kleinen Winterinsel und der Insel Jnalcolik zwischen der Hudsons- und Baffinsbai (Bulletin de l'Acad. II. p. 287), geringer sogar als in Spitzbergen, so viel man aus Scoresby's Beobachtungen schließen kann; — daß der wärmste Monat in Nowaja-Semlja nur so viel Wärme entwickelt, als der Oktober in Drontheim, der December in Edinburgh und der Januar im mittleren Frankreich. (Bullet. II. p. 286.)

Fragen muß man sich vielmehr, was es für Pflanzen sind, die bei so geringer Temperatur noch gedeihen können? Es sind nur solche, denen eine sehr kurze Vegetation eigenthümlich ist, Pflanzen, welche bei uns im ersten Frühlinge blühen würden. Das mit will ich aber nicht behaupten, daß der hohe Norden die Vegetation beschleunige. Meine Ueberzeugung ist vielmehr gerade die entgegengesetzte.

Es ist nämlich eine sehr verbreitete Meinung, daß der Norden, weil die Tage sehr lang sind, oder in noch höheren Breiten die Sonne wochenlang gar nicht untergeht, die Vegetation beschleunige — und selbst der beste Kenner des hohen Nordens, Scoresby, sagt ausdrücklich in Spitzbergen, daß die Vegetation ungewöhnlich rasch in diesem Lande vor sich gehe *). Ich habe dieser Lehre nie Glauben schenken können, da die Vegetation ein chemischer Proceß ist, der von der Quantität der einwirkenden Wärme abhängig seyn muß. Diese Quantität ist aber im hohen Norden viel geringer, als in mittleren Breiten. Ich gebe zu, daß in Gegenden, die im Sommer einer noch ziemlich bedeutenden Wärme genießen und die ich nicht mehr zu den hochnordischen zähle, wie die in der Nähe von den Polarkreisen, das Zusammentreffen der langen Tage mit gewissen Vegetationsaufständen einiger Pflanzenfamilien, diesen eine rasche Entwickelung gewähren. So glaube ich den ungewöhnlich üppigen Graswuchs bei Gbolowogor und südlich von Archangelsk, wo die Gehänge sich in gar Hügel den saftigsten Alpen-Matten gleich sehen, erklären zu können, wozu es jedoch einer besondern Auseinandersetzung bedürfte. Ganz anders ist es im höchsten Norden. Hier können eben nur solche Pflanzen gedeihen, die, ihrer innern Anlage nach, eine sehr kurze Vegetation haben, und diese kurze Vegetationsperiode muß hier viel mehr ausgebeutet, als weiter nach Süden. Wie fanden während eines Aufenthaltes von drei Wochen in derselben Gegend den Fortschritt der Vegetation auffallend geringer als wir ihn in niedrigern Breiten zu finden gewohnt waren.

Um ein Maaß für den Fortgang der Vegetation im Norden zu erhalten, hatte ich vor der Abreise nicht nur ein Tagebuch über das Hervortreten der Blätter und Blumen um St. Petersburg geführt, sondern auch, um die Mobilstellung zu entfernen, welche die Verschiedenheit der inneren Anlage der verschiedenen Pflanzen erzeugt, eine Pflanze, die fast unter allen Verhältnissen gedeiht, hier ausgesäet und ihren täglichen Fortschritt in St Petersburg notirt. Es war die gemeine Kresse gewählt. Denselben Saamen sahen wir auch, da wir in der Mitte des Juli die Bucht von Matoschkin-Schar erreichten. Anstatt schneller zu vegetiren, wuchs sie dreimal so langsam, als bei uns im Mai und brauchte es in vier Wochen nicht bis zur Entwickelung des zweiten Blätterpaares.

Doch die Pflanzen gehen in ihren natürlichen Verhältnissen vielleicht noch einen richtigern Maaßstab! Nun, von den Pflanzen Nowaja-Semlja's ist etwa der zehnte Theil der Arten auch bei uns einheimisch. Sie alle aber blühen bei uns im Frühlinge und meistens sehr früh. Das Vergißmeinnicht ist noch das spätere. In Nowaja-Semlja aber, obgleich es vorzüglich an begünstigten Stellen wächst, kommt es nicht einmal zum Aufschließen aller Blumen, noch viel weniger zur Frucht. Ja, Chrysosplenium alternifolium, das bei uns schon verblüht war, als wir von St. Petersburg abreisten, fand in Nowaja-Semlja eben erst in Blüthe, als wir dieses Land am letzten August verließen **), und das schmahlblättrige Wollgras (Erioph. angustifol.), welches bei St. Petersburg vor unserer Abreise Wolle trug, haben wir in Nowaja-

*) It may be remarked, that vegetation goes on uncommonly quickly in this country. (Account. I. p. 148).

**) Es war jedoch um Matoschkin-Schar an solchen Stellen, die nicht immer vom Schneewasser getränkt und kalt erhalten werden, schon am Schlusse des Juli so weit, als bei uns in der Mitte des Mai's und viel weiter, als an andern gelegenen sumpfigen Stellen an der Rechtwatowa am Schlusse des August.

Semsja nie in Wolle gesehen. Es blühte erst auf, Eriophorum vaginatum) dessen Wolle sich noch viel früher entwickelt, haben wir auf der ganzen Reise, selbst in Lappland, mit ausgebildeter Wolle gefunden, in Nowaja-Semsja aber viel später, theils in Blüthe, theils im Anfange der Wollbildung. Auch von den eigentlich arctischen Pflanzen, deren Verbreitung nicht bis zu uns reicht, scheint ein bedeutender Theil in Nowaja-Semsja höchst selten oder nur an dergünstigen Stellen reife Saamen zu entwickeln, und auch diese Entwickelung, wo sie erfolgt, scheint meist erst unter dem Schnee beendigt zu werden. Mit sehr wenigen Ausnahmen, zu denen Dryas octopetala und Silene acaulis am entschiedensten gehören, fanden wir bei'm Eintritte des Winters fast nirgends völlig reifen Saamen. Doch waren die Früchte der Gattungen Draba, Platypetalum, Ranunculus, pieler Saxifragen und Armariae, der Caltha palustris, des Eriophorum caespitosum und capitatum, des Polygonum viviparum, der Myosotis villosa (an Felswänden) so weit vorgeschritten, daß zur vollen Reife wenig fehlte und sie einer Erwärmung durch die Mutterpflanze vielleicht nicht mehr bedurften. Weiter zurück war Kotzuea Edwardii. Auch das häufig vorkommende Polemonium Richardsonii und Lychnis apetala mögen unter dem Schnee die Früchte noch dann und wann reifen. Wie aber andere Pflanzen, welche nach der Mitte des Augusts erst aufzublühen anfingen, reife Saamen tragen sollten, wie, z. B., Polemonium coeruleum, Valeriana capitata u. a. ist mir völlig unbegreiflich. Sind alle Individuen nur eingewanderte Fremdlinge, die jährlich zu blühen anfangen und endlich ohne Nachkommen untergehen müssen, oder kommt doch die und da ein Individuum, dass an erwärmenden Felswänden steht, zur Reife? Endlich giebt es aber auch Pflanzen, von denen ich nach unsern Erfahrungen glauben muß, daß sie nie bis zur Entwickelung einer Blume gelangen und nur in der Blüthenbildung begriffen, so Tussilago frigida, Salix Brayi und das einzige Vaccinium, das hier vorkommt. An diesen haben wir nie eine Spur von Blume oder Frucht gesehen. Sie haben nur ein beschränktes Vorkommen und scheinen zu verdrunden, daß Nowaja-Semsja's Pflanzenwelt von Strandungen aus der Nachbarschaft unterstützen wird. Wer das Land nicht selbst gesehen hat, wird ohne Zweifel die Ueberzeugung hegen, daß der Ersatz der jährlichen Strandungen, mögen sie in Saamen oder Wurzeln bestehen, ganz verschwinden müsse gegen den Erfolg der eigenen Besaamung — allein wer es besucht, sieht nicht ohne Verwunderung, daß, bei anscheinend gleicher Beschaffenheit des Bodens, im Allgemeinen die Küste reicher besetzt ist, als die von ihr mehr entfernten Gegenden, diejenigen Küstenstriche, vor welchen Inseln liegen, weniger als diejenigen, vor denen keine Inseln sind. Das Eis ist offenbar das beste Fahrzeug für diese Strandungen, und dadurch mag es erklärt werden, daß wir den Theil der Küste des Carischen Meeres, den wir gesehen haben, reicher an Pflanzen fanden, als wir nach der geringen Temperatur erwarteten.

Hr. v Buch hat nachgewiesen (Canarische Inseln S. 132), daß eine größere Mannigfaltigkeit der Formen, im Verhältnisse zu ihrer Zuzahl, Character der Inselflor ist. Das oben erörterte bunte Gemisch von Individuen verschiedener Arten unter einander, welches durch alle Vegetationsformen von Nowaja-Semsja hat sich ohne Ausnahme hindurchgeht, ist nur die höchste Ausbildung dieses Gesetzes und scheint mir nachzuweisen, daß in diesen Breiten, der zu geringen eigenen Production wegen, der Einfluß der Ankömmlinge länger sichtbar bleibt.

Ich hatte gehofft, daß wenigstens die Moose hier nicht sparsam mit ihren Früchten sein würden, allein ich habe sie im Allgemeinen doch nur selten gefunden. Das einzige Farnkraut, das ich gesehen habe (Woodsia ilvensis) trieb seine Wedel erst hervor, als schon mehrere Tage lang eine Schneedecke die Fläche überzogen hatte. Allein es wächst so eigenthümlich zwischen Felsblöcken, die auch nach dem Eintritte des Winters von den Sonnenstrahlen ere wärmt werden müssen, daß ich ihm die Möglichkeit, die Früchte zu reifen, nicht absprechen möchte, wenn es nur gegen den Frost, der es bei bewölktem Himmel treffen muß, weniger empfindlich ist, als andere Farnkräuter. Das einzige Equisetum, das etwa häufiger vorkommt, zeigte gar keinen Versuch zur Bildung einer Frucht.

Es braucht nicht mehr erörtert zu werden, daß die gesammte Flor von Nowaja-Semlia den Character einer alpinischen trägt. Ja, sie ist zum Theil hochalpinisch, zum Theil geht sie der Flor der Schneegränze an. Unter allen Pflanzen, welche Nowaja-Semsja mit Lappland gemeinschaftlich hat, sind nur sehr wenige, deren oberer Gränze Wahlenberg in seiner tabellarischen Uebersicht in die Region der „Alpes inferiores“ setzt (Draba muricella, Salix lanata, Tussilago frigida); bei weitem die meisten haben in den obern Alpen oder in der Region des ewigen Schnees die obere Gränze ihrer Verbreitung, und fast alle lappländischen Pflanzen, deren untere Gränze Wahlenberg schon auf den höhern Alpen findet (Ranunc. nivalis, Draba alpina, Saxifraga nivalis, Lurula arctica, Pedicularis hirsuta et flammea?), kommen in Nowaja-Semsja in der Ebene vor. Beßßen wir ähnliche Uebersichten der Vegetation nach der Höhe aus dem Ural, so würde sich die Vergleichung noch weiter durchführen lassen, da die Flor von Nowaja-Semsja noch mehr mit dem nördlichen Ural nach der Beobachtung des Herrn Schrenk übereinstimmt, als mit der von Lappland. Ich bemerke nur noch bei dieser Gelegenheit, daß die Flora von Spitzbergen, so weit man sie aus den Sammlungen von Scoresby und Sabine (bestimmt von Robert Brown und Hooker) kennt, fast ohne Ausnahme in Nowaja-Semsja gefunden ist, daß hier aber einige Pflanzen eingewandert sind, die man bisher nur in Nordamerica gefunden hatte.

Die Gebirgen von solchen Pflanzen, deren obere Gränze Wahlenberg dicht an, oder über die Schneegränze setzt, wie Saxifraga oppositifolia, Silene acaulis, Ranunculus nivalis, Oxyria reniformis, Ranunculus pygmaeus, Dryas octopetala, Petidea crocea, Cerastium alpinum, Erigeron uniflorum, — das Gebirgen solcher Pflanzen in der Ebene bringt mich zu der Frage, wie doch die Schneegränze in Nowaja-Semsja liege. Ich habe diese Aufgabe während meines Aufenthaltes daselbst immer im Auge gehabt, habe das Land aber mit der Ueberzeugung verlassen, daß es völlig unmöglich ist, eine allgemeine Schneegränze für dasselbe anzugeben, indem der Einfluß der Localitäten im Verhältnisse zu irgend einer normalen Abnahme der Temperatur nach der Höhe so ungeheuer groß ist, daß man nur für jeden einzelnen Punct die relative oder wirkliche Schneegränze finden kann. Ich bin weit davon entfernt, zu glauben, daß Nowaja-Semsja hierin etwas Eigenthümliches habe — vielmehr ist es einleuchtend und jetzt von Vielen anerkannt, daß alle Maaße, die man bisher für die Schneegränze gefunden hat, nur auf Localverhältnissen beruhen. Allein was im Süden nur angetroffene Gebirgszüge lehren können, wie der Himalaya mit seiner in neuerer Zeit berühmt und berüchtigt gewordenen Schneegränze, oder ganz eigenthümliche Verhältnisse, wie die des Waszmann's, den ich aus eigener Beobachtung kenne, das lehren im hohen Norden mittelmäßige Höhenzüge, ja die Ebene selbst mit Fracturschrift. Wenn ich die Ueberzeugung hege, daß diese Verhältnisse nicht etwa Ausnahmen sind, welche der einzige Beobachter zu eliminiren hat, um traend eine ideale Schneegränze zu finden, so bin ich doch nicht im Stande, in diesem Berichte den Grund dieser Ueberzeugung nachzuweisen. Ich muß mir vorbehalten, bei einer andern Gelegenheit zu erklären, daß es mir scheint, es sey kein bestimmter Begriff für die ideale oder auch nur normale Schneegränze aufgestellt und einigermaaßen allgemein angenommen, und noch weniger dieser Begriff bei der Untersuchung in der Wirklichkeit festgehalten, schon weil man den Einfluß der strahlenden Wärme nicht von dem der mittleren Temperatur geschieden hat. Ist die Schneegränze „eine krumme Fläche, welche wir uns in der Atmosphäre denken, über welche hinaus der Schnee nicht wegschmelzen würde, und sollen Schatten und Sonne auf diese Schneegränze weit weniger einwirken, als mittlere Temperaturen,“ *) so giebt es schon aus diesem Grunde keine Schneegränze im höchsten Norden, da der Einfluß der strahlenden Wärme auf diejenige Höhe der Ar-

*) Viel anwendbarer ist die Bestimmung, welche Wahlenberg aufstellt (De veget. et climate Helvet. p. XXXII.): aber diese Schneegränze hängt mehr von dem Sonnenscheine, als von der sogenannten mittleren Temperatur ab.

Digitized by Google

mosphäre, in welcher ohne sie der Schnee nicht schmelzen würde, allzu mächtig einwirkt.

Ich muß mich also begnügen, nur einige Beobachtungen über das Vorkommen des Schnees anzuführen.

(Schluß folgt.)

Miscellen.

Verspätete Bildung des schwarzen Pigmentes im Auge, hat Dr. Herzig zu Marienbad bei einem jungen Manne bemerkt, welcher, als vollkommener Albino, mit rother Iris und Pupille geboren worden war, bei welchem aber diese Färbung allmälig sich verminderte. Im 17ten Jahre war die Pupille dunkelroth, die Iris bläulich, fast weiß, mit blauen Strahlen und leicht durchscheinendem Roth. Der Augapfel war zu dieser Zeit noch in beständiger Bewegung und sehr reizbar gegen Licht. Die Haare und die Haut waren noch so zart und weiß wie bei der Geburt. Im 19ten Jahre fand sich die Pupille braun, die Iris beiblau, das Haar noch von terfeiben Farbe; das Gesicht hatte sich aber auffallend verbessert. (Schmidt's Jahrbüch. Juli 1837.)

Temperatur des Raumes. Bei Fort Reliance, unter 62° 46′ N. Br. und 107° 0′ 30″ W. L., beobachtete Capitain Back den Stand des Weingeistthermometers zu — 70 Fahrenh. (— 45° R.). Unter der Voraussetzung, daß diese Beobachtung richtig sey, schließt Hr. Arago, die Temperatur des Raumes müsse niedriger als — 70,6° seyn. Poisson stimmt hiermit nicht überein; denn ihm zufolge ist die Temperatur der obersten Luftschicht bedeutend niedriger, als die des Raumes.

Ueber Steinkohlen und Braunkohlen hat Hr. Geh. R. Link am 15. Mai in der Gesellschaft naturforschender Freunde wieder mehrere mikroskopische Zeichnungen vorgelegt. Nach seinen Untersuchungen bestätigt es sich, daß Steinkohlen der Torf der Urwelt sind. Zuweilen findet sich wahre Holzkohle darin, wie ebenfalls mikroskopische Untersuchungen bewiesen haben. Spuren von Dicotyledonen fand er nicht. Dagegen ist das fossile Holz der Braunkohlen meistens von Dicotyledonen, auch oft von Fichten und Tannen.

Heilkunde.

Behandlung des Starrkrampfes durch Electricität.

Herr Matteucci, theilt hierüber, in einem der Pariser Academie der Wissenschaften am 14. Mai vorgetragenen Aufsatze, Folgendes mit:

„Jeder Physiker, der in Betreff des Durchgangs electrischer Strömungen durch die Extremitäten von Fröschen einige Versuche angestellt hat, muß beobachtet haben, daß diesselben von Zeit zu Zeit von einer starrkrampfähnlichen Contraction ergriffen werden. Es gehört dazu nur, daß der Frosch schnell präparirt, auf einmal abgehäutet und dessen Rückenmark, während es noch eine bedeutende Lebensthätigkeit besitzt, zwischen die Drähte gebracht, oder auch der electrische Strom recht oft und rasch hintereinander durch die Muskeln geleitet werde. In diesem Falle sieht man immer die Extremitäten des Frosches sich zusammenziehen und starr und steif werden.

„Durch Volta erfuhr man auch schon, daß, wenn eine electrische Strömung ununterbrochen und stets in derselben Richtung durch die Muskeln eines Frosches geleitet wird, die Contractionen zuletzt aufhören. Von dieser Erfahrung ausgehend, ist es mir gelungen, den auf die oben erwähnte Weise in den Fröschen entwickelten Starrkrampf wieder aufzuheben.

„Nachdem ich auf diese Weise die von Nobili in Vorschlag gebrachte Methode der Anwendung der Electricität behufs der Heilung des Tetanus realisirt hatte, suchte ich zu ermitteln, in wiefern sich diese Methode unter Berücksichtigung der Richtung der Strömung und ihrer Einführungsart, mit noch größerm Nutzen in Anwendung bringen lasse. Nach mannichfaltigen mit Fröschen angestellten Versuchen scheint es mir am vortheilhaftesten, es so einzurichten, daß bei der ersten Einführung der Strömung das Thier so wenig als möglich zu Contractionen veranlaßt werde. Auch habe ich gefunden, daß die von Tetanus ergriffenen Frösche sich unter deren Einflusse einer entgegengesetzten Strömung schneller erholten. Auch darf man bei dieser Anwendungsart, zumal wenn die electrische Strömung durch eine große Anzahl von Plattenpaaren erzeugt wird, nicht unterlassen, die Circulation der Strömung auf eine langsame und für das Thier fast unmerkliche Weise eintreten zu lassen. Dieß gelingt, wenn man die Haut oder die Muskeln mit Stückchen Leinwand berührt, in die man die Poldrähte der Säulen ausgehen läßt. Diese Leinwandstückchen befeuchtet man allmälig, erst mit destillirtem, dann mit immer besser leitendem salzigen Wasser. Desgleichen muß man, sobald die erste Säule erschöpft ist, sie durch eine andere ersetzen, doch so, daß die Einführung der neuen Strömung keine Contractionen veranlaßt.

„Nachdem ich diese Vorarbeiten beendigt hatte, erwartete ich mit Ungeduld eine Gelegenheit, diese Methode zur Heilung eines an Tetanus leidenden Menschen anzuwenden. Unlängst war nun der Dr. Farina so gefällig, mir einen Patienten zuzuweisen; allein mir selbst war es unmöglich, den Versuch zu leiten, da ich an einem Beinbruche darniederlag. Der Tetanus war in diesem Falle durch die Anwesenheit vieler Schrotkörner in den Muskeln, Sehnen ꝛc. des Unterschenkels veranlaßt, in welchen der Patient vor 10 Tagen einen Schuß erhalten hatte. Meiner Ansicht nach, konnten die Umstände nicht ungünstiger seyn, da durch die Anwesenheit jener fremden Körper in den Nerven immer wieder jener Zustand permanenten Schwitrens veranlaßt werden konnte, in welchem mir das Wesen des Starrkrampfes zu bestehen scheint. Die Electricität war erst zwei Tage vor dem Tode des Kranken angewandt, als sich der Tetanus bereits in seiner ganzen Stärke entwickelt hatte. Die angewandten Säulen bestanden aus 25, 30 und 35 Paaren von 8 Centim. (3¼ Zoll) Durchmesser und waren mit leicht gesäuertem Salzwasser geladen. Die Strömung ward vom Ende des Rückenmarks bis zum Halse geleitet und ½ Stunde lang unterhalten, indem man binnen dieser Zeit zwei Säulen nacheinander anwandte. Die Strömung ward auf die

Digitized by Google

oben angezeigte Weise eingeführt, d. h., indem man die in Leinwand ausgehenden Enden der Polydräte, welche sich mit der Haut in Berührung befanden, anfangs mit wenig und dann mit besser leitendem Wasser befeuchtete.

Die Anwendung der Strömung ward binnen 2 Tagen 6mal wiederholt. Sobald die Strömung sich ei stellte, sah man, zur großen Verwunderung der zahlreich anwesenden Aerzte, den Kranken sich beruhigen, den Mund öffnen, alle Muskeln erschlaffen, die Haut feucht werden und die Circulation ihren gewöhnlichen Lauf wiederannehmen.

Der wohlthätige Einfluß der Electricität war so bedeutend, daß der Patient deren Anwendung fortwährend begehrte. Leider war die Besserung nicht von Dauer, und die Anwendung der Säule zeigte sich später in dieser Beziehung erfolglos. Es that mir ungemein leid, den Versuch nicht selbst leiten zu können; allein derselbe machte einen so guten Eindruck, daß ich auf die Begünstigung aller aufgeklärten hiesigen Aerzte bei vorkommenden ähnlichen Fällen zählen kann.

Der Dr. Farina beschäftigt sich gegenwärtig mit Niederschreibung der ganzen Krankengeschichte und der Resultate der Leichenöffnung.

Operation eines Hirnwasserbruches.

Vom Dr. Alphons Thierry.

Am 13ten November 1836 wurde eine 24jährige Frau leicht und zur rechten Zeit von ihrem dritten Kinde, einem Knaben, entbunden. Da die Hebamme eine große Geschwulst hinter dem Kopfe fand, so ließ sie in der Meinung, daß das Kind doch nicht leben könne, die Mitch der Mutter vergehen; eine Amme fand sich für dasselbe nicht, und es mußte aufgepäppelt werden. Am 21. Januar sah es Hr. Thierry, und fand im Nacken eine Geschwulst so groß als der Kopf, welche bis gegen den Rücken herab reichte. Gegen das Hinterhaupt hin, war sie etwas enger und gleichsam gestielt; sie war von Haaren bedeckt, durchsichtig und fluctuirt; die Mutter gab an, daß die Geschwulst auftreibe und roth werde, wann das Kind schreie. Das Kind schrie nicht, wenn man die Geschwulst zusammendrückte; auch traten keine Hirnsymptome ein. Da zwischen den Rückenwirbeln keine Lücke zu bemerken war, so konnte die Geschwulst auch nicht für eine Spina bifida gehalten werden. Da nun bis zum 7ten die Geschwulst sehr an Umfang zunahm, und eine Zerreißung derselben zu befürchten war, so wurde eine Operation beschlossen. Am 9ten Decbr. machte Hr. Thierry an dem tiefsten Puncte der Geschwulst eine erste Punction, worauf eine Unze durchsichtiges Serum abfloß, die Geschwulst aber nicht zusammensiel; es wurde nun eine andere Punction an der hintern Seite gemacht, wodurch $3\frac{1}{2}$ Unze blutige Flüssigkeit abfloß; darauf wurde die Troicarröhre herausgenommen, worauf durch beide Stichwunden noch etwas Flüssigkeit abging, und man an der Basis der Geschwulst einen Körper von mittlerer Consistenz, und von der Größe einer länglichen Nuß, fühlte. Es wurde deßwegen die Geschwulst der Länge nach gespalten, worauf sich eine sehr große, in mehrere Abtheilungen getheilte, seröse Höhle zeigte, in deren Mitte man eine durchsichtige, von einer Flüssigkeit in die Höhe gehobene und den consistenten Körper bedeckende Haut bemerkte. Bei Einführung des Fingers in die Höhle bemerkte man eine Oeffnung in den Schädelwandungen, durch welche die Bestandtheile der Geschwulst hernienartig hervordrangen; lange, dicke Fäden bildeten eine Verbindung zwischen der Geschwulst und dem Innern des Schädels. Nach einigen vergeblichen Versuchen zur Reposition legte der Operateur die serösen Flächen und die Haut so genau als möglich auf den hervorragenden Körper, und machte drei Zaxfennähte, mittelst kleiner Eisenbeinstäbchen. Das Kind ließ während der Operation nicht einmal die Saugflasche los; Tags darauf mußte man das Hautstück, welches außerhalb der Sutur lag, ausschneiden, weil es anfing, brandig zu werden. Am dritten Tage wurden die Suturfäden weggenommen; die Wunde war fest vereinigt, jedoch blieb eine kleine Oeffnung, durch welche etwas Flüssigkeit abging, wann man auf die Geschwulst drückte. Bis zum 24. Decbr. blieb das Kind wohl; dann trat auf einmal ein Zustand von Schwäche ein, das Zellgewebe verhärtete sich, und der Tod erfolgte am 26sten, 18 Tage nach der Operation, und 44 Tage nach der Geburt.

Section am 28sten. Es fand sich keine Veränderung der Brust- und Bauheingeweide. Die Haut des Schädels zeigte am Hinterkopfe eine frische und unvollständige Vernarbung; die Höhle, deren Flüssigkeit durch die Operation entfernt worden war, war von einer zufällig entstandenen, serösen Haut ausgekleidet, die auf keine Weise mit der Höhle des Gehirns zusammenhing und in mehrere Fächer abgetheilt war. Was die Geschwulst betraf, so war diese durch eine abgeplattete Verlängerung der beiden hintern Lappen des Gehirns und des hintern Endes des corpus callosum gebildet, welche aus der Schädelhöhle hervordrangen. Die Hirnhöhlen enthielten eine ziemlich große Quantität Flüssigkeit, und in der linken fanden sich einige flockige Häute. Die Operation der Hinterhauptsgeschwulst war in der Mittellinie des Hinterhauptbeines zwischen der obern und untern Hinterhauptsgrube; unterhalb dieser Oeffnungen fand sich das kleine Gehirn unverändert, und von den Ausbehnungen des großen Gehirns durch das Tentorium getrennt. (L'Expérience, 20. Nov. 1837.)

Eigenthümlicher Fall von periodischer Monomanie.

Von James Johnson.

Hr. M'Correll, ungefähr 56 Jahre alt, war ungefähr 30 Jahre im Dienste der Ostindischen Compagnie, und hatte sich zu einem hohen Range emporgeschwungen. Vor 6 oder 7 Jahren kehrte er mit einem bedeutenden Vermögen zurück: seitdem hat er mehrere Vergnügungsreisen nach dem Continente gemacht, befand sich übrigens ganz wohl, bis er bei einer Bewerbung um einen Parlamentssitz große, geistige Aufregung bei übermäßiger Körperanstrengung erfuhr. Seine Bewerbungen waren erfolglos. Dagegen fing seine Gesundheit an, beträchtlich zu leiden; seine Verdauung wurde gestört, und namentlich blieb Verstopfung ein Hauptzug sei-

Digitized by Google

ner Krankheit bis zum Tode. Sehr bald nach jenem fehlgeschlagenen Versuche kam er in meine Behandlung, anfangs nur unter den Symptomen von Dyspepsie, allmälig aber kam etwas in seinem Benehmen hinzu, wora ich vermuthen mußte, daß irgend etwas darunter stecke. Die Patient, im sehr unterrichteter und erfahrener Mann, hielt mich oft in Conversationen fest, welche mit seiner Gesundheit gar nicht in Verbindung standen, und weigerte mich sodann, ohne auch nur im mindesten auf letztere einzugangen zu seyn. Eines Tages war er ungewöhnlich deprimirt und redete mir, nach vielen Umschweifen und Vorbereitungsreden, das Versprechen ab, ein Geheimniß, wovon seine Gesundheit und sein Glück abhing, sicher zu bewahren. Offenbar nur unter großer Selbstüberwindung kam er endlich zu dem Geständnisse, daß er an einer Illusion leide, welche regelmäßig jeden zweiten Tag eintrat, und die zum Schlafen anhielt, worauf er jedesmal am nächsten Morgen frei von der Hallucination, und vollkommen überzeugt, daß es nur Täuschung gewesen war, erwachte. Er sagte zwar, daß er auch während der Hallucination sich bewußt sey, daß diese seine Wirklichkeit habe; doch glaube ich dieß nicht, denn er hat mich nie an dem Tage der Hallucinationen sehen wollen. Da die Bilder seiner Hallucinationen keine Aufsdrang über die Natur des Folgenden, so kann ich das Gedenmich bewahren, ohne daß dadurch viele Wiederholung dreinträchtigt werde. Diese Bilder kamen so häufig und vermischten sich so sehr mit allen übrigen Gegenständen, daß er nicht über die Straße gehen konnte, ohne sie zu sehen, außer wenn er die Augen schloß. Dasselbe war der Fall im Aufenthalte im Zimmer und bei seinen Beschäftigungen der Fall. Seine Leiden waren doppelter Art, das eine unmittelbar mit seinen Bildern verbunden, welche immer am zweiten Tage nach seiner Ueberzeugung einen feindlichen Einfluß auf ihn übten, und wie es schien, stärker, alles was ihn anging, zum Ueblen wendete; das andere war ein undefinirbarer Schauder, ein Gefühl von Verwirrung, welches nicht direct mit den Bildern zusammenhing und wovon ein gewisser Grad selbst durch die ganze Tage hindurch anhielt. Ich beobachtete den Kranken in jeder Beziehung und konnte nie die mindeste Abweichung von seiner gewöhnlichen Thätigkeiten, mit Ausnahme der Hallucinationen, und selbst diese darin richtig, sobald die Wolke vorüber war, welche abwechselungsweise seinen Geist verdunkelte.

Es war kein Symptom eines bestimmten organischen Leide aufzufinden. Denn ich war es allmälig abgewaget, der Puls war auffallend klein, und gewöhnlich langsam; eine Abneigung von einer Berührung hatte sich während des ganzen 8jährigen Verlaufs der Krankheit nicht gebabt. Der Kranke aß stark, und täglich zuweilen Fleisch mit einer Wein, und eine Abweichung von dieser Lebensweise verschlimmerte jedesmal seinen Zustand in jeder Beziehung; er litt beständig an Hartleibigkeit; die Functionen der Nieren war sehr selten gestört. Kurz, bestimmte Erscheinungen einer organischen Krankheit war ich auf keine Weise im Stande, zu bemerken. In hohem Grade auffallend war mir die unwandelbare Periodicität der Krankheit, welche ich mir nur als Sorge einer physischen Ursache erklären konnte. An den guten Tagen sah der Kranke die Nichtigkeit seiner Hallucinationen vollkommen ein, und dennoch waren seine Leiden an den schlimmen Tagen so schrecklich, daß selbst die Erzählung davon mir den Schlaf raubte, und ich aufrichtig bedauerte, der Vertraute seines Gewissens zu seyn. Der Kranke schickte oft nach mir, bloß um über seine Krankheit zu disputiren. Eines Tages fragte er mich auf mein Gewissen, ob ich nicht seine periodischen Illusionen als eine Art von Wahnsinn betrachte, worauf ich ihm antworten mußte, daß allerdings der Zustand dem der Monomanie näher komme, als irgend einem andern. Mit sichtbarer Befriedigung gab er nach der zu, daß ich vollkommen Recht habe, und äußerte darauf ebenso, wie oft noch später, daß, wenn der Geist auch nur über einen einzigen Punct das Gleichgewicht verloren habe, das Leben nicht länger der Erhaltung werth sey; auch äußerte er häufig, daß seine körperlichen und geistigen Leiden so groß seyen, daß viele Menschen dadurch zum Selbstmord getrieben werden würden, wenn er zu fest in seinen religiösen und moralischen Ansichten sey. Eines Tages fragte er mich, ob ein Mann als geisteskrank betrachtet werden könne, welcher das Bewußtsein habe, daß er es sey; hierauf antwortete ich, daß im Allgemeinen dieß seltsich nicht angenommen werden könne, daß aber, wie bei allen Krankheiten, so auch hier, die Definitionen Ausnahmen zulassen, und daß wahrscheinlich sein Fall eine solche Ausnahme darstelle. Ich fragte ihn nun im Gegentheile, ob er an seinem bösen Tage glaube, daß er an Monomanie oder an Täuschung leide; nach einigem Zögern sagte er, daß dieß tanze nicht der Fall gewesen sey, daß er aber jetzt an den Tagen seiner Hallucinationen den Glauben habe, daß er an partiellem Wahnsinne leide. Ich muß indeß, wie schon gesagt, gestehen, daß ich an der Wahrheit dieser Aeußerung zweifle, da mich der Kranke nie an dem bösen Tage zu sich ließ.

Im Frühling 1835 war sein Zustand sehr übel; er schrieb an Jemand, daß er im Sinne habe, sich um's Leben zu bringen; aber dennoch war kein gesetzlicher Grund vorhanden, welcher denselben hätte, ihn seiner Freiheit zu berauben und dadurch zu schützen. Zu derselben Zeit stellte sich auch Bluthusten wieder ein, an welchem er im Jahre zuvor in Edinburg gelitten, und von den ausgezeichnetsten dortigen Aerzten behandelt worden war. Der Rückfall war äußerst unbedeutend, brachte ihn aber trotz dem, daß er zu derselben Zeit mit dem Gedanken an Selbstmord umging, in große Angst. Nach Unterfuchung mit dem Stethoskope konnte ich dem Kranken versichern, daß durchaus keine Gefahr vorhanden sey, wodurch er sehr erfreut schien. Gerade zu derselben Zeit schrieb er aber wieder an einen Verwandten, daß er im Begriff sey, sich um's Leben zu bringen. Ich rieth ihm, auf das Continent in die Alpen zu reisen, was er zu thun entschlossen schien. Nun treter ich ihm aus dem Gesichte, bis er am 15. November mich rufen ließ; ich fand ihn sehr verändert. Obwohl es sein guter Tag war, war er doch sehr niedergedrückt. Er war in Cheltenham gewesen, und hatte einen alten und geprüften Freund als Arzt angenommen. Dieser verschlimmerte seinen periodischen Zustand auf eine zweckmäßige Weise, obwohl er von den Hallucinationen nichts wußte. Dieser Freund brachte diesmeilen an dem schlimmern Tage eine Weile bei ihm zu, und sagte, daß er damals eine ganz unnatürliche Ruhe gezeigt habe, obgleich er dabei äußerte, daß ihm das Leben so entleidet sey, daß ihn nur Gottesfurcht vom Selbstmorde abhalten könne. Merkwürdig ist es, daß er seine Aerzte an dem bösen Tage zu sich ließ, mich allein ausgenommen, der von seinen Hallucinationen wußte. Am 15. Nov. bat er mich, am 25. d. M., welches wiederum ein guter Tag sey, zu ihm zu kommen. Am 24. schrieb er an seine Wirthin, daß er im Sinne habe, sich um's Leben zu bringen, und gab dabei einige Bestimmungen wegen seiner Schüsset und wegen seines Begräbnisses. Abends um 7 Uhr wurde er todt gefunden und neben ihm eine Zweiunzenflasche mit der Bezeichnung „Scheelsche Blausäure", welche sehr stark nach Mandeln roch.

Leichenöffnung nach dem Tode. Die Abmagerung war sehr groß. Da der Verstorbene auf das Gesicht gefallen war, so zeigte er hier Spuren von Contusionen und eine bläuliche Färbung; der Körper roch nach Blausäure; am Auge war nichts Ungewöhnliches zu bemerken. Im Magen, dessen Inhalt zur chemischen Untersuchung bewahrt wurde, fanden sich Spuren frischer Entzündung; an mehreren Stellen des Dünndarms war die Schleimhaut schwarzroth, jedoch ohne sichtbares Extravasat oder bemerkbare Gefäßinjection. Die Stellen schienen durch Imbibition gefärbt. Sämmtliche Unterleibsorgane waren normal, namentlich auch der plexus solaris. Die Lungen waren mit Tuberkeln, besonders in den obern Lappen, angefüllt, und in großer Ausdehnung angewachsen. Keiner der Tuberkeln hatte sich jedoch bereits in den Bronchien entleert; das Herz war nicht vergrößert, mit dem Herzbeutel überall verwachsen und gab das vollkommenste Beispiel einer dickgewordenen Herzhaut; die Wände des linken Ventrikels waren 1½ Zoll dick, und die Höhle war kaum zu entdecken, so daß sie höchstens 1 ihres normalen Raumhaltes hatte. Die Arterien waren normal, das Blut überall flüssig, ohne das mindeste Coagulum; das Gehirn war ungewöhnlich fest und zeigte den Zustand von Congestion; eine sichtbare Spur von Krankheit war in dem Kopfe nicht zu finden. Der Schädel war ungewöhnlich dick und fest.

Der merkwürdigste Theil des Ergebnisses der Leichenöffnung war folgender: Auf dem a. vagus der linken Seite, gerade wo derselbe den recurrens abgiebt, lag ein harter, knorpeliger Körper

Digitized by Google

von kalkartiger Masse, wahrscheinlich eine krankhaft veränderte Bronchialdrüse. Der Nerv und dieser Körper waren auf das Innigste vereinigt; der fremde Körper war gewissermaßen in den Nerven eingedrungen, welcher an dieser Stelle verdickt war; weiter nach unten, in der Umgebung des plexus cardiacus pulmonalis und oesophagus fanden sich ebenfalls mehrere krankhaft veränderte Bronchialdrüsen. Berücksichtigen wir, daß der vagus hauptsächlich in den Organen sich vertheilt, welche nicht unter unserem Willenseinflusse stehen, und daß er mit fast sämmtlichen sympathischen Nerven in Verbindung steht so können wir uns eine Idee von den Störungen machen, welche durch die hier vorgefundene Kalkmasse in den Digestions-, Sanguifications- und Circulationsorganen bewirkt wurde. Die Periodicität der Krankheit ist kein Einwurf gegen diese Ansicht, da diese eine Eigenthümlichkeit aller Nervenkrankheiten ist. Merkwürdig ist, daß sämmtliche Organe, in welchen der vagus sich vertheilt, krankhaft gefunden wurden. Die Krankheit des Herzens hat ohne Zweifel durch mangelhafte Sanguification in den Lungen zur Entwickelung der Lungenkrankheit, und wie dieß sehr häufig der Fall ist, durch unregelmäßigen Zufluß des Blutes nach dem Gehirne Anlaß gegeben. Die Periodicität der Monomanie ist etwas gar nichts Ungewöhnliches, da Pinel sagt, daß in Bicêtre unter 200 maniacis 52 seyen, deren Paroxysmen intermittiren und in unregelmäßigen Zwischenräumen wiederkehren, und sechs, deren Paroxysmen vollkommen regelmäßig waren.

Folgenden Fall hat mir Dr. A. Th. Thomson mündlich mitgetheilt. Der Hochzeitstag eines Paares war angesetzt; auf dem Wege nach dem Wohnorte der Braut stürzte der Bräutigam vom Pferde und starb auf der Stelle. Die Braut wurde durch die Unglücksnachricht gefährlich krank, und behielt nach ihrer Genesung eine höchst eigenthümliche Art von periodischer Monomanie: täglich, etwa um die Stunde, als sie die Nachricht erhalten hatte, glaubte sie ihren Bräutigam aus den Wolken herabsteigen zu sehen; sie gerieth dann in einen Zustand von Extase mit gen Himmel gerichteten Augen; nun glaubte sie, er fasse sie in seine Arme und steige mit ihr in die Luft, wobei sie in heftige Aufregung gerieth, die sich bis zu Convulsionen steigerte. In einer gewissen Höhe schien es ihr, als werde sie dem sie davon führenden Geiste zu schwer, und nun fiel sie aus den Armen ihres Bräutigams herab, war ein oder zwei Stunden in einer Art von Betäubung ohne Lebenszeichen, und kam dann vollkommen wieder zu sich. Dieser Zustand kehrte täglich zu derselben Stunde zurück. (*Johnson*: medico-chirurgical Review. July 1837.)

Miscellen.

Ueber die Schädlichkeit der Ausdünstung von gefrornem Weißkohl, theilt Dr. Busch zu Lieberose, in den San. Ber. d. Prov. Brandenburg 1835, folgende Beobachtung mit: In einer Schuhmacherwerkstätte zu Lieberose, in welcher 6—7 Arbeiter beschäftigt waren, bekamen 2 derselben am Morgen des 17. Decembers 1835 heftige Kopfschmerzen, Uebelichkeiten, Neigung zum Erbrechen und Anfälle von Ohnmachten, so daß sie die Arbeit verlassen mußten. Zwei andere junge, starke Leute, die in dem Zimmer arbeiteten, bekamen gegen Abend ähnliche Zufälle; der eine derselben verfiel in Ohnmacht mit Krämpfen, und der andere, welcher in die frische Luft gehen wollte, fiel vor der Thür hin, und es stellten sich heftige Zuckungen ein. Der hinzugerufene Arzt fand die Kranken mit stieren Augen, gestörtem Bewußtseyn und irreredend. Der in dem Zimmer stehende Ofen hatte in seiner stets offenen Röhre keine Klappe, und obgleich das Zimmer stark geheizt war, so ließ sich doch nicht annehmen, daß Kohlendampf die veranlassende Ursache des Erkrankens sey. Dagegen war Abends vorher eine Partbie gefrorener Weißkohlköpfe in das Zimmer gebracht worden, um daselbst aufzuthauen, und an dem oben erwähnten Tage hatte man sich damit beschäftigt, die Kohlköpfe zu hobeln, um Sauerkraut zu bereiten. Es konnte daher nicht bezweifelt werden, daß die Ausdünstung des gefroren gewesenen Kohls in dem heißen Zimmer die Erkrankung der in demselben beschäftigt gewesenen Arbeiter veranlaßt haben müsse. Die Wiederherstellung der letztern wurde übrigens bald herbeigeführt. (Aehnliche Beobachtungen über die schädlichen Ausdünstungen gefrorener Kartoffeln, welche in Wohnstuben gebracht worden waren, sind im letzten Winter auch in Berlin gemacht worden. R. F.)

Von dem Aussatze, welcher unter den Jakuten vorkommt, sah und beschreibt Hr. Ermann ein schreckliches Beispiel. Die 10jährige Tochter eines Russen und einer Jakutin schien völlig gesund, als sich plötzlich vor wenigen Monaten die Wirkungen jenes fürchterlichen Giftes zeigten und mit fürchterlicher Schnelligkeit entwickelten. Man sah jetzt an einer Seite ihres Kopfes einen kahlen Streifen, der kaum einen Zoll breit und von gesundem Haarwuchse umgeben war. Er reichte in gerader Richtung von dem Scheitel nach vorn und schloß sich dort an eine eben so breite wunde Stirn auf der Stirn. Dieser hatte mit seiner untern Verlängerung von dem linken Auge die eine Hälfte getroffen und sie krebsartig angegriffen. Die Hornhaut mußte jetzt gänzlich zerfetzt seyn, denn die innern Flüssigkeiten waren im Auslaufen und gewährten einen fürchterlichen Anblick. Dennoch war die Kranke ohne Schmerzen und das Uebrige ihres Gesichtes durchaus nicht entstellt. Es schien, als wirke das fressende Gift durchaus nur auf die Stellen, die es bei'm Herabsinken durch die Schwere erreichte. Ich glaube zwar nicht, daß die Ursache der Verbreitung wirklich eine ganz so einfache sey, denn ihre Regelmäßigkeit würde dann schon durch die Lage des Kranken bei'm Schlafen unterbrochen werden, aber dennoch ist unter den äußern Charakteren dieses Aussatzes einer der beständigsten, daß er sich von oben nach unten in Richtungen fortpflanzt, die mit der Mittellinie des menschlichen Körpers parallel sind.

Zur Hemmung von Gebärmutterblutungen hat in einem sehr hartnäckigen und gefährlichen Falle Hr. Foucault sich eiskalter Besprützung (irrigation) an den Mutterhals bedient, welche auf die Art angewendet wurde, daß ein Eimer voll Eiswasser über der Kranken angebracht, und von einer Oeffnung in demselben ein elastisches Rohr in die Scheide bis zum Muttermunde eingeleitet wurde. Die Kranke lag dabei auf einem Queerbette. Die Irrigation wurde 12 Stunden lang fortgesetzt, und hatte vollkommen befriedigenden Erfolg. (Gaz. méd. No. 12.)

Zur Reposition des von dem flexor brevis eingeklemmten Mittelhandknochens des Daumens, welche durch Ausdehnung nicht gelingt, bedient sich mit leichtem Erfolge Assessor Fincke zu Coblenz des Druckes. Beide Zeigefinger werden auf die Rückenfläche des Mittelhandknochens gesetzt und gegen den abgewichenen Daumen gedrückt, während beide Daumen des Wundarztes fest gegen das untere Ende des Mittelhandknochens angelegt werden. (Gen. Ber. d. rhein. Medic. Coll. 1835.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Plantae javanicae rariores descriptae iconibusque illustratae quas in insula Java annis 1802 — 1818, legit et investigavit *Thomas Horsfield*, M. D. E siccis descriptiones et characteres plurimarum elaboravit *Joannes J. Bennet*; observationes structuram et affinitates praesertim respicientes passim adjecit *Robertus Brown*. Londini 1838. Kl. Fol.

Isagoge in doctrinam morborum chronicorum; auctore *Ger. Conr. Bern. Suringar* etc. Pars II. Amstelodami, apud C. G. Sulpke. 1838. 8. (Umfaßt den dritten Abschnitt der ersten Classe: die Krankheiten der Generationsorgane, und von der zweiten Classe die drei Abschnitte: 1) Krankheiten der Bewegungsorgane; 2) Krankheiten der Sinnesorgane und Nerven und 3) die Geisteskrankheiten).

Essay on the Antiquity of the Hindoo Medicine. By Professor *Royle*. London 1837. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 128. (Nr. 18. des VI. Bandes.) **Juni 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Vegetation und Clima von Nowaja-Semlja.

(Schluß.)

Trotz der geringen Lufttemperatur schwindet gegen Ende des Juli aller Schnee von der Ebene. Auf dem flachsten Theile, den wir gesehen haben, dem Gänseplatze (Гусиная земля) erblickten wir in der Mitte des Julius bei'm Vorbeisegeln noch Schnee in weiter Ausdehnung, am 6. August aber, als wir wieder vorbeikamen, war keine Spur mehr davon übrig. Dennoch bewahrt Nowaja-Semlja eine angehäufte Menge ewigen Schnees, und nicht bloß auf den Bergen, oder zwischen den Bergen, sondern auch im Niveau des Meeres. Wenn irgend eine Einbiegung des Ufers so gelegen ist, daß der Wind eine bedeutende Menge Schnee hineinweht, so ist der kurze Sommer nicht im Stande, diese Masse zu schmelzen. So sahen wir noch am Ende des Juli, als der neue Winter bereits eingetreten war, in Rostin-Schar, dem Puncte, den man für den wärmsten zu halten Grund hat, dicht am Ufer Schneefelder, die wie wahre Felsen zerklüftet waren. Die höhern Berge haben um so mehr in jeder Vertiefung bleibenden Schnee, und wenn ein Bergrücken nur merklich in seiner Längendimension sich krümmt, so ist die Masse ewigen Schnees in dieser Krümmung ungeheuer, und es macht wenig Unterschied, ob die Krümmung nach Norden, oder nach Süden gerichtet ist. Eine solche Schneemasse wirkt sehr merklich erkältend auf ihre Umgebung, und macht, daß auch dort der Schnee sich länger erhält. So beobachtete ich, als wir durch Matoschkins-Schar fuhren, daß das Thermometer jedesmal um 1 bis 2 Grad fiel, wenn wir einer bedeutenden Schneegrenze vorbeikamen, deren Ausdehnung sich zuweilen auf mehrere Meilen erstreckt und deren Höhe ein Paar tausend Fuß betragen kann, denn es giebt Schneemassen, die von den Kämmen der Berge herab, bis auf wenige Klafter vom Spiegel des Meeres, reichen. Dagegen giebt es Abdachungen von mehr als 3000 Fuß Höhe, welche, außer schmalen Klüften, schon im Juli gar keinen Schnee zeigen, indem sie isolirt und so stehen daß die Sonnenstrahlen ihre ganze Fläche treffen. Am meisten sieht dieses von den Bergen, die nahe am Westufer stehen. Wir fanden einen Berg an der Mündung des Flüchtens Matoschkin, von 2500 Fuß Höhe, schon in der Mitte des Juli, mit Ausnahme schmaler Klüfte, bis an den Gipfel schneelos — und ich war hierüber wenig erstaunt, denn da der westliche Abhang dieses gletscherigen Berges fast eine Fläche bildet, so sammelt sich auf ihm nur wenig Schnee, den die Sonnenstrahlen bald zum Schmelzen bringen. So wie das Gestein entblößt ist, erwärmt es sich an der Sonne und giebt, auch wenn diese nicht mehr scheint, die Wärme wieder an die nächste Luftschichte ab. Mögen nun auch die entferntern Luftschichten unter 0° erkältet seyn, die Wärme, die das Gestein durch die Sonnenstrahlen erhalten hat, bringt einen Theil des Schnees zum Schmelzen, und die erwärmten Luftschichten müssen, indem sie an der Wand des Berges aufsteigen, dieses Schmelzen noch mehr befördern. Ich glaube also, daß von diesen Flächen, selbst während des Frostes, der Schnee im Sonnenscheine schmilzt, wie er von unsern Dächern im Februar und Anfange des März sich verliert, wenn auch die allgemeine Lufttemperatur unter Null ist, und das herabrinnende Wasser am Rande des Daches zu Eiszapfen gefriert. Wie groß aber der Einfluß der Localverhältnisse in diesen Gegenden ist, erkennt man schon bei'm Vergleiche der Küstenberge mit ihren nächsten Nachbarn. Parallel mit diesem Küstenberge, dessen Westabhang schneelos ist, verläuft ein anderer, eben so lang gestreckter, zeltförmiger Berg, der nicht viel höher ist. Die Kämme von beiden sind nur wenige Werst von einander entfernt, und die Abhänge laufen in einem sanft ausgehöhlten, eben nicht engen Thale zusammen. Aber da dieses Thal aus von der Nordseite, ohne geschlossen zu seyn, beengt ist, so ist es ein ungeheures Schneelager geworden, und der Schnee zieht sich an dem gesammten Westabhange des zweiten Berges bis zu seinem Gipfel hinauf. Man übersieht also hier mit Einem Blicke zwei gleichlaufende Bergabhänge, von denen der vordere in Folge des dunklen Schiefers, aus dem er besteht, bis zu seinem Gipfel fast schwarz, der andere von oben bis unten völlig weiß erscheint.

Die schärferen Kämme der Berge sind in der Regel schneelos, und selbst die mehr abgerundeten Kuppen sind es an einzelnen Theilen, deren Fläche stärker auftritt, so daß die Strahlen der hier niedrig stehenden Sonne unter einem größern Winkel auffallen. Solche entblößte Flächen liegen nach allen Weltgegenden — wahrscheinlich weil die Sonne aus allen Weltgegenden scheint, und die meisten sind gewiß nicht an sich unfähig, eine Schneedecke zu halten. In der Meerenge stehen sich zwei ansehnliche Berge gegenüber, die dem Naturforscher, welcher die Schneegränze sucht, Hohn zu sprechen scheinen. Der eine, 3100 Fuß hoch, ist von der Spitze bis an den Fuß an seinem Südwestabhange mit Schnee bedeckt; der andere, höhere (3400 Fuß) aber trägt selbst am Nordabhange fast gar keinen Schnee. Der Grund liegt nur darin, daß der letztere mehr frei steht, als der erstere. Ich habe nur einen Berg gesehen, dessen ganze Kuppe gleichmäßig mit Schnee bedeckt war, nämlich jenen früher erwähnten höchsten Berg in der Nähe der Ostküste. Allein es war ein kalter Tag, an welchem wir ihn beobachteten, und ich vermuthe, daß es in der Nacht vorher in der Höhe geschneit hatte, denn mit dem Fernglase glaubte ich zu erkennen, daß an einigen Flächen der Schnee so dünn lag, daß der Fels durch-

Digitized by Google

schimmerte. Jedenfalls konnte man auch geringe Unebenheiten desselben gewahr werden. Am Nachmittage sahen wir auf mehreren Höhen Schnee fallen, während es in der Tiefe stark regnete, und in der Nacht hatten wir nässenden Schnee auch in der Ebene. Ich erwähne dieses Umstandes, weil Scoresby, nach einer Angabe von Martens, zu glauben scheint, daß in Spitzbergen nie Schnee auf den Berggipfeln fällt, während es in der Tiefe regnet. (Account 1 p. 124.) Im Uebrigen wird man Scoresby's Schilderung vom Vorkommen des Schnees in Spitzbergen mit der unsrigen aus Nowaja-Semlja sehr übereinstimmend finden.

Dem Gesagten gemäß, halte ich es für unmöglich, im hohen Norden ein Maaß für die Schneegränze in einem Gebirge zu finden. Ich zweifle sogar daß ein isolirter Berg, wegen des bedeutenden Einflusses der strahlenden Wärme, ein mehr als höchst zufälliges Maaß giebt. — Außerordentlich habe ich daher bedauert, daß Verhältnisse, über die ich nicht gebieten konnte, mir nicht erlaubt haben, die Gletscher aufzusuchen, die im Norden an die Küste auslaufen, um nach Hugi's Anleitung zu untersuchen, ob die Firnlinie an den Gletschern im hohen Norden ein so bestimmtes Maaß für diejenige Höhe der Atmosphäre, in welcher es nie thaut, giebt, wie sie in den Alpen geben soll *). Als wir Matotschkin-Scharr verließen, war es noch zu früh im Jahre, um den ganzen Erfolg der Sommerwärme am Schnee abzumessen. Ich war also leicht geneigt, die Fahrt in den Norden aufzuschieben, der sich der Wind entgegensetzte. Ueberdieß hatte man mir gesagt, daß an der Rechwarowa mehr isolirte und weniger niedrigere Berge lägen, an denen ich erproben könnte, ob an ihnen die Gränze des ewigen Schnees sich bestimmter aussprechen würde. Allein diese Berge sind viel niedriger, als die in der Mitte des Landes. Auch fanden wir sie alle, so weit wir vordrangen und das Auge reichte, ohne Schnee auf ihren Gipfeln, obgleich dieser an verdeckten Stellen ihres Fußes sich oft erhält — so sogar an etwas tiefer eingesenkten Theilen der Ebene, wenn die Menge des zusammengehäuften Schnees für die Kürze des Sommers zu bedeutend ist. Es mußte mir daher außerordentlich schmerzlich seyn, daß die Verzögerung, die wir durch den neuntägigen Sturm erlitten und das Wegbleiben der ausgesendeten Leute, worüber ich früher berichtet habe, es nun unmöglich machte, am Schlusse des Sommers in den Norden zu den Gletschern zu segeln **). Ich hoffe, daß die neue Expedition, welche die Marine ausrüstet, diese Lücke ausfüllen wird. So lange als nicht durch Beobachtung erwiesen ist, daß die Firnlinie daselbst in verschiednen Thälern dieselbe Höhe hat, kann ich, nach dem was ich in Nowaja Semlja gesehen habe, die Vermuthung nicht unterdrücken, daß hier auch die Höhe der Firnlinie gar sehr veränderlich seyn werde, besonders wenn die Thaleinschnitte, in denen die Gletscher liegen, nicht durch Schneemassen verbunden sind. Denn über einem zusammenhängenden Eismeere von mehreren Meilen Länge, wie das von Hugi untersuchte, muß eine solche Gleichmäßigkeit der Lufttemperatur seyn, daß die Gränze des ewigen Schnees schon deßhalb in den auslaufenden Thälern nicht sehr wechseln kann. Das Gegentheil wäre hier unbegreiflich.

Die Temperatur des Bodens habe ich häufig zu bestimmen versucht, und wenn auch an den meisten Stellen der zu nahe liegende Fels oder grobes Gerölle die Werkzeuge nicht tief genug dringen ließ, so habe ich mich doch an andern wiederholt überzeugt, daß nach der speciellen Localität wechselnd, der Boden in einer Tiefe von 2, bis 2½ Fuß nie aufthaut. Ich habe sogar 2½ Fuß unter der Oberfläche eine Lage dichten und ungemischten Eises gefunden, das, vielleicht vor Jahrhunderten überschüttet, sich noch erhalten hatte, und über welchem jetzt die gewöhnliche sparsame Nowaja-Semljaer Vegetation grünte. Dieses Eislager, das man mit Link zu den Gebirgsarten zu zählen Grund hat, ging wie ein Fels an einer tief eingeeisseten Wasserrinne zu Tage. Eingedenk der Zweifel, welche Beechey gegen den großartigen Fund dieser Art, den Eschscholtz im Kotzebue-Sunde machte, oder gemacht zu haben glaubte, erhoben hat, unterließ ich nicht, mich vollständig zu überzeugen, daß dieses Eislager unter der aufgeschwemmten Erde sich fortzog. Sehr ausgedehnt konnte es aber nach Beschaffenheit der Localität nicht seyn.

Eben so habe ich versucht, Maaße für die Erwärmung der Oberfläche des Bodens zu finden. Sie steigt um so höher, je mehr dieser sich der Natur des reinen Felses nähert, und durch diese Erwärmung allein die im Allgemeinen höher steht, als die mittlere Temperatur der Luft, wird die Vegetation verständlich, denn die allgemeine Lufttemperatur, welche, wie gesagt, im wärmsten Monate nicht höher ist, als im Januar in der Mitte von Frankreich, würde wohl nur sehr wenige Pflanzen gedeihen lassen.

Als die neuere Meteorologie eine wissenschaftliche Form zu gewinnen begann, indem sie sich unter die Herrschaft von Maaß und Zahl stellte, glaubte man ohne Zweifel, in der Quantität der jährlichen Wärme eines Ortes das gültige Maaß für seine Vegetation zu finden. Der weiter fortgesetzte Versuch selbst drängte später zu der Einsicht, daß das Verhältniß der Winterkälte nur negativen Einfluß habe und nur die Wärme über dem Thaupuncte und die Vertheilung derselben auf kürzere oder längere Zeit die Vegetation bedingen könne. Aber man wollte und will diese Wärme nicht am Boden abmessen, sondern in einer weniger schwankenden Höhe. Wahlenberg, hiermit nicht zufrieden, sucht die Bedingung der Vegetation Lappland's in der (mittleren) Temperatur des Bodens, die er an der Wärme der Quellen abgemessen hat. (Flor Lapp. Introduct., L.) Es scheine, er ist für die Hauptmasse der Vegetation etwas zu tief hinunter gestiegen, und ich glaube, man wird, um das richtige Maaß für die Bedingungen der Vegetation, so weit sie von der Wärme abhängt, zu gewinnen, sich entschließen müssen, die Temperaturbeobachtungen noch viel mehr zu modificiren, und vor allen Dingen das Thermometer öfter auf die Oberfläche des Bodens hinzulegen und das Sonnenlicht nicht zu fliehen, das ja auch von der Pflanzenwelt mehr gesucht, als geflohen wird. Dieß konnte auch von Wahlenberg nicht unbemerkt bleiben (De veget. et climate Helvet. LXXXV), und es ist zu verwundern, daß er dennoch in demselben Buche in den Quellen Maaße für die Vegetation zu finden glaubt. Um aber nicht weniger bescheiden zu seyn, als der ausermüdete und vielgereiste Beobachter, der seine Ansicht nur auf die von ihm untersuchten Gegenden bezieht, will ich bei dem Lande stehen bleiben, dem ich einen flüchtigen Besuch widmen konnte.

Daß die Temperatur des Bodens unter den jährlichen und täglichen Schwankungen in Nowaja-Semlja keine Vegetation hervorrufen könne, ist einleuchtend, denn sie ist weit unter dem Gefrierpuncte. Bei Jakutsk stehen über dem Bodeneise, das, nach so eben eingegangenen Nachrichten, über 382 Fuß Mächtigkeit hat, sogar noch ungeheure Wälder. — Wider alles Erwarten habe ich in Nowaja-Semlja eine Quelle gefunden, die keinen erkennbaren Zufluß von Schneewasser hatte. Sie zeigte + 0°,5 R., kann aber offenbar nicht als Maaß für die mittlere oder unbewegliche Temperatur des Bodens gelten. Vielmehr mußte ihre Wärme von ganz zufälligen, in der Localität und der Jahreszeit liegenden Verhältnissen des aufthauenden Bodeneises und der beigemischten Quantität des meteorischen Wassers aus den obersten Bodenschichten abhängen. Wollte man aber in der Temperatur von ½° R. ein Maaß für die Vegetation suchen, so würde man sehr irren, denn bis in die Tiefe, in welcher diese Temperatur im Sommer sich findet, dringt keine Wurzel ein, und so lange die obern Schichten des Bodens nicht höher erwärmt sind möchten wohl die Wurzeln wenig aus der Ruhe des Winters gekommen seyn. Daß bei 1° R Bodentemperatur einige Pflanzen sich entwickeln können, habe ich zwar für Ranunculus nivalis und Oxyria reniformis durch Beobachtung gefunden; doch scheinen die meisten nicht so genügsam.

*) Hugi's naturhistorische Alpenreise.

**) Gletscher giebt es freilich auch in den von uns besuchten Gegenden. Allein sie sind für die oben erörterte Frage nicht lehrreich und zeigen nur welche geringe Localverhältnisse hier hinreichen, um Eis oder Schnee gegen das Schmelzen zu sichern. So steht unter der Hütte, welche Pachtussow bewohnt hat, ein Gletscher, dessen Fuß zur Flutzeit vom Niveau des Meeres erreicht wird und dessen Höhe nur 50 Fuß beträgt. Es ist nicht einmal ein winkeliger, sondern nur ein zugerundeter Einsprung des Ufers, dem er sein Bestehen verdankt. Gletscherähnliche Eismassen sind im Grunde unter jedem Schneelager.

Digitized by Google

Es geht vielmehr aus dem Baue der gesammten Pflanzenwelt Nowaja-Semlja's hervor, daß in diesem hochnordischen Clima sämmtliche Vegetation auf die oberste Schicht des Bodens, und auf die unterste Luftschicht beschränkt ist — und beide sind im Sommer wärmer als die höhere Luft- und die tiefere Bodentemperatur. Deßwegen erhebt sich der dem Lichte zugewendete Theil der Pflanze so wenig über die Oberfläche des Bodens, und deßwegen steigt der in der Erde befindliche Theil so wenig unter dieselbe herab.

Nur wenn die Wurzel sehr kurz ist, sie mag nun getheilt oder nicht getheilt seyn, steigt sie abwärts. Jede längere Wurzel aber läuft unter die Oberfläche des Bodens fort, obgleich nur eine geringe Anzahl im Sinne der Botaniker kriechend ist. An Silene acaulis habe ich, wenn der Rasen mehr als gewöhnlich ausgebreitet war, die Wurzel oft über einen Fuß und zuweilen 18 Zoll weit verfolgt, ohne daß sie sich merklich senkte. Ganz eben so ist das Verhältniß in den Gattungen Cerastium, Arenaria, Antiphylla (Saxifraga), Draba, Arabis ꝛc. Aber auch wo der überirdische Theil gar nicht rasenförmig vertheilt ist, läuft der oft dicke Wurzelstock fast horizontal fort und bildet mit dem Stamme mehr oder weniger einen rechten Winkel, der, wenn die Pflanze an Abhängen steht, sogar zu einem spitzen werden kann, ohne daß etwa ein Fels dazu nöthigte. Auch Pflanzen, deren Wurzel in wärmeren Climaten absteigend ist, treiben in dieser Breite eine horizontale Wurzel, weil diese die wärmste Schicht des Bodens sucht. So ist die Wurzel von Valeriana capitata in Nowaja-Semlja ganz wagerecht, in den Exemplaren aber nicht, die unser Herbarium aus südlichern Breiten hat. Ueberhaupt dringen hier gewöhnlich die Wurzeln krautartiger Pflanzen nicht über zwei Zoll in den Boden, und ich zweifle, daß irgend eine solche Wurzel die Tiefe von vier Zoll überschreitet. Selbst die Holzgewächse gehen nicht viel tiefer, obgleich ihre Wurzeln ungemein weit sind.

Eben so wenig aber erhebt sich der überirdische Theil. Die so häufige rasenförmige Vertheilung hänge offenbar hiermit zusammen. Aber auch von den übrigen erheben sich viele nur auf 2 — 3 Zoll; die von 4 — 5 Zoll Höhe sind schon seltener, von 6 Zoll sehr selten, und über eine Spanne hoch habe ich keine Pflanze gesehen, selbst Gräser und Sträucher nicht. Der sparriae Stamm von Salix Brayi scheint es recht anschaulich zu machen, daß in einer Höhe von mehr als 8 Zoll über dem Boden die Luft nicht mehr Wärme genug hat, eine Knospe zu entwickeln.

Am belehrendsten für die Vegetationsverhältnisse des hohen Nordens sind überhaupt die Holzgewächse. Es versteht sich von selbst, daß sie nie die Form von Bäumen, sondern nur von Sträuchern haben. Das gewöhnlichste und fast überall verbreitete Gehölz ist Salix polaris. Es sitzt so im Moose versteckt, daß es sich kaum einen halben Zoll aus demselben erhebt. Gewöhnlich ist es nur eine einzige Knospe, die sich in zwei Blättchen mit oder ohne Kätzchen über dem Moose ausbildet. Dieses einfache, oder seltener doppelte Blätterpaar sitzt auf einem Stiele von der Dicke eines Strohhalmes. Glaubt man aber daran die ganze Pflanze ausheben zu können, so irrt man sich sehr. Es ist nur ein kleines Zweigchen eines weit verbreiteten und stark verästelten Gesträuches, das theils im Moose, theils in der Erde steckt. Salix reticulata ragt etwa 4 — 5 Zoll hoch aus dem Boden, doch ist der Stamm unten und die lange holzige Wurzel oft unverhältnißmäßig dick. Ich habe sie bis zu einem Zoll dick gesehen. Reißt man diese unter der Oberfläche fortlaufende Wurzel auf, so erscheinen die aus dem Boden hervortretenden Triebe als ganz unbedeutende überirdische Ausläufer eines unterirdischen Stammes. In der That sind die Wälder in Nowaja-Semlja mehr in als über der Erde. Die Riesenform unter den hiesigen Hölzern, Salix lanata, erhebt sich über dem Boden zu der hier seltenen Höhe von einer Spanne, allein die dicken Wurzeln, oder richtiger vielleicht die unterirdischen Stämme, habe ich auf 10 — 12 Fuß entblößt gesehen, ohne das Ende finden zu können, und ihr Durchmesser beträgt nicht ganz selten über einen Zoll; einmal habe ich ihn von 2 Zoll in einem kurzen Theile der Länge gefunden. Wer auf Nowaja-Semlja ohne Holzvorrath scheitert, könnte den Versuch machen, sich einige Zeit mit aufgerissenen Holzwurzeln zu erwärmen; aber mit dem Theile des Holzes, der aus dem Boden hervorwächst, einen Ofen zu heizen, wird wohl Niemand versuchen.

Wenn wir von diesen unterirdischen Wäldern unsern Blick nach den Tropen, wo die Gesammtmasse der Vegetation in die Höhe drängt, wo die Palme nur auf hohem Gipfel grünt; wo ein Heer von Schlingpflanzen, zu schwach, aus eigener Kraft die Höhe zu erreichen, auf dem Boden auf fremden Stützen sich hinauf schleicht, oder der Erde gar nicht mehr bedarf; wo das Farrnkraut auf den Bäumen nistet, — sehen wir bei uns nur den Hopfen und Polygonum Convolvulus als irdische, und die Cuscuta als letzten Repräsentanten der überirdischen Schlingpflanzen, — finden wir diese sämmtlich im nördlichen Lappland nicht mehr — so werden wir uns nicht wundern, daß nach dem Pole hin die gesammte Vegetation auf die Region, wo Luft und Boden sich berühren, beschränkt ist.

Die Erwärmung dieser Region hängt vielmehr von der unmittelbaren Wirkung der Sonnenstrahlen, als von der diffusen Luftwärme in der Höhe ab

Deßwegen ist aber auch der Einfluß der Neigung der Ebene so groß auf die Vegetation, daß die Fläche einer Wüste und der Fuß der Berge, wenn er nicht ein Schnee- oder Gerull-Lager ist, oft einem Garten gleicht. Dieser Einfluß scheint ganz gleichmäßig, mit der Breite zu wachsen, denn schwerlich findet man in niedern Breiten einen solchen Unterschied zwischen Abhang und Fläche und bedeutender Höhen, wie in Lappland und schon bei Archangel.

Dagegen scheint mir die Beschaffenheit des Bodens in niedern Breiten einen viel größern Unterschied in der Vegetation zu bedingen, als in höhern. In Bezug auf Trockenheit und Feuchtigkeit ist dieser Unterschied so in die Augen springend, daß man nicht nöthig hat, ihn zu erweisen. Unter den Tropen hängt von diesem Verhältnisse Alles ab, in Nowaja-Semlja fast nichts, denn überall ist's feucht, und wer nicht wie ein Adler von einem Berggipfel zum andern sich schwingen kann muß nicht glauben, auf noch so beschränktem Gange trocknen Fußes zu bleiben, und selbst auf dem reinen Fels ist die Luft feucht. Schon in Lappland hat der Sand, wo ihn das Seewasser nicht tränkt, außer Elymus arenarius kaum eine eigene Vegetation; leicht überwächst er mit einer organischen Decke und wird dann fast unwirksam. — Allein auch die chemische Beschaffenheit des Bodens hat vielleicht im hohen Norden weniger Einfluß, als im Süden. Zwar fanden wir in Nowaja-Semlja auf dem Kalke die Vegetation unläugbar reicher, als auf dem Talk- oder Thonschiefer — allein es war mehr die Masse der Vegetation — und als Wirkung und Ursache hiervon, ein größerer Vorrath von Humus — was diesen Unterschied bewirkte, denn es waren doch fast ganz dieselben Pflanzen, die Flechten etwa ausgenommen, die wir auf dem Kalke, auf dem Porphyr und auf den Schiefern sammelten. Ich wüßte nicht, wie man auf Nowaja-Semlja die Vegetationen nach den Gebirgsarten scheiden sollte, wie man doch in den Alpen und selbst in Lappland sie unterscheidet. Oder haben wir bloß deßhalb viele Pflanzen Lappland's nicht in Nowaja-Semlja gefunden, weil wir den Granit mit seinen Verwandten nicht getroffen haben? Es wäre allerdings möglich! Man müßte Ostgrönland, das so mannichfache Gebirgsarten enthält, in dieser Beziehung genau beobachten. In der That sind unter den von Scoresby und Sabine mitgebrachten ostgrönländischen Pflanzen einige, die wir in Nowaja-Semlja nicht angetroffen haben, obgleich sie in Lappland vorkommen, als Veronica alpina, Andromeda tetragona, Empetrum nigrum, Stellaria humifusa, Rhododendron lapponicum, Arnica angustifolia, Epilobium latifolium, Statice Armeria, und Arenaria peploides, welche letztere schon wegen des Mangels an Seesand nicht in Nowaja-Semlja vorkommen kann.

Es ist freilich unmöglich, die Flora eines Landes, das fast die Ausdehnung von Großbritannien hat, in einem so kurzen Besuche, wo man überdieß nicht fortschreiten konnte, sondern immer wieder zu den Ankerplätzen zurückkehren mußte, vollständig zu sammeln. Aber da wir an ziemlich entfernten Puncten doch im Allgemeinen dieselben Pflanzen wiederfanden, so darf ich glauben, daß nicht viele Phanerogamen uns entgangen sind, und ich lasse es unentschieden, ob diese Flor sich sehr bereichern würde, wenn man den

Digitized by Google

Granit mit seinen Gliedern in einem Theile des Landes fände, oder ob Ostgrönland nur wegen der höhern Temperatur mehr Lappländische Pflanzen hat. Viel unvollständiger muß das Einsammeln der Cryptogamen ausgefallen seyn, da Niemand von uns sich genug mit ihnen beschäftigt hatte, um die Formen gehörig zu unterscheiden. Die Wissenschaft wird unserm Collegen, Hrn. Bongard, sehr verpflichtet seyn, daß er es übernommen hat, die mitgebrachten Exemplare als vielgeübter Kenner dieser Gewächse zu untersuchen.

Vor meiner Reise hatte ich die Academie darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig für die Kenntniß der Pflanzengeographie es seyn müßte, die Flor von Nowaja-Semlja zu untersuchen, da Spitzbergen, seiner isolirten Lage wegen, nicht vollständig auszuweisen im Stande ist, welche Europäische Pflanzen bei so niedriger Temperatur noch gedeihen könnten. Es freut mich ungemein, in Meyen's reichhaltigem „Grundrisse der Pflanzengeographie", welchen ich vergeblich vor meiner Abreise kennen zu lernen mich bemühte, S. 260 den Wunsch ausgesprochen zu finden, daß die Vegetation von Nowaja-Semlja und dem benachbarten Festlande bekannt werden möge. Die letztere Aufgabe hat, im Auftrage des Kaiserlichen botanischen Gartens, Hr. Schrenk gleichzeitig mit unserer Expedition nach Nowaja-Semlja verfolgt. (Bull. scient. No. 11. et 12.)

Miscellen.

Daß die Süßwasserspongien wirklich aus zusammengruppirten Thierchen bestehen, die den Amiben oder Proteen Müller's ähnlich sind, hat Dujardin in einem an die Academie der Wissenschaften in Paris gerichteten und in der Sitzung vom 14. Mai vorgelesenen Briefe weiter nachgewiesen. Wenngleich die Spongien die den oberen Thierclassen eigenthümliche Individualität nicht besitzen, so bemerkt man doch an ihnen bestimmt die, alle Thiere characterisirende, abwechselnde Zusammenziehbarkeit und Streckbarkeit. Wenn man, sagt D., von einer lebenden Spongie ein Fragment ablöst, um es zwischen Glasplatten unter dem Mikroscope zu untersuchen, so sieht man, wie sich der lebende Stoff in rundliche Massen gruppirt, in welchen sich regellos eingesprengte, je nach der Art, mit welcher man es zu thun hat, grün oder anders gefärbte Körnchen befinden. Diese unregelmäßigen Massen scheinen anfangs unbeweglich; bei geeigneter Beleuchtung bemerkt man jedoch an ihren Rändern rundlich durchscheinende Läppchen, die ihre Gestalt in einem fort ändern. Zuweilen bewegen sich auch bei der Zerreißung abgelöst'te Theilchen von 1 bis 2 Hundertel Millimeter Durchmesser langsam in der Flüssigkeit, indem sie mittelst der beweglichen, durchscheinenden Läppchen, wie die wahren Amiben, an der Oberfläche des Glases hinkriechen. Man würde diese Theilchen für einfache grüne, mit Körnchen gefüllte Kügelchen halten, wenn man nicht durch Refraction des Lichtes die Läppchen an den Rändern bemerkte. Der Verf. hat diese Umstände an der Spongia panicea und Cliona celata an den Küsten des Canals La Manche, so wie an den Spongillen aus der Orne und der Nachbarschaft von Paris seit 1835 beobachtet.

Ein Canarienvogel, welcher sprechen gelernt hat, ist ein bisher noch nicht beobachtetes Beispiel solcher Gelehrigkeit und jetzt in London, im Besitze der Mrs. Hardy, No. 28., Picadilly, der Gegenstand ornithologischer Neugierde. Das Thierchen, welches von der Eigenthümerin selbst, vom Neste an aufgezogen worden war, hat einige Redensarten, die man ihm oft vorgesprochen hatte, mit außerordentlichem Erfolge nachahmen gelernt.

Heilkunde.

Neue Verfahrungsweisen zur Behandlung der Harnröhrenstricturen.

Von Dr. Bénique.

Die gewöhnliche Behandlungsweise besteht darin, daß man elastische Bougies einführt und mehr oder minder lang liegen läßt; die Heilung hängt dabei davon ab, ob man früher oder später eine Sonde von bestimmter Dicke einführen kann. Ich habe für die Ausführung des Catheterismus bei Verengungen ein Verfahren angegeben (vergl. Chirurg. Kupfertaf. Heft 78.), wobei man genau gearbeitete silberne Röhren über einander einschiebt, und dadurch nicht allein eine weitere Röhre zum Ablassen der Flüssigkeit, sondern auch eine allmälig gesteigerte Ausdehnung der veränderten Stelle erhält.

Bis zu welchem Grade soll man nun in jedem Falle erweitern? Allerdings nie weiter, sobald der Kranke Schmerz empfindet. Dieses Zeichen ist aber äußerst unsicher; sicherer ist der Widerstand, welchen der Wundarzt bei Einführung der Röhren findet, wobei aber auf die Länge der Verengerung Rücksicht zu nehmen ist, da eine sehr schmale oder kurze Verengerung natürlich leichter überwunden ist, als eine 1 Zoll lange. Um die Länge der Verengerungen zu messen, gab Ducamp ein Instrument an, welches an seinem vordern Ende 4 kleine in Rautenform unter einander verbundene Goldstäbchen trägt, die sich vermittelst des Stilettes wie ein Regenschirm ausbreiten und wieder zusammenlegen lassen, so daß man durch die Verengerung durchdringen und hinter derselben die Spitze des Instrumentes entfalten konnte, um beim Zurückziehen desselben das Maaß nehmen zu können für die hintern Gänge der Verengerung. Dieses Instrument genügte nicht, und Ducamp selbst ging zu dem Gebrauche der weichen Modellirwachssonden über. Diese aber geben nicht bloß bei mehrfachen Verengerungen, sondern selbst bei einer einfachen Verengerung ein sehr unsicheres Resultat. Diese Modellsonden sind eigentlich bloß von Nutzen, um die Weite der vordern Mündung einer Verengerung zu messen, wozu man sich am besten conischer Wachssonden bedienen würde. Zum Messen der hintern Gränze der Verengerung ist das Instrument von Amussat (Chir. Kupfertaf. 303) bis jetzt das zweckmäßigste, welches in einer silbernen Röhre mit einem Stilette besteht, auf welchem ein Knopf nach der Seite hin angebracht ist. Der Knopf wird zuerst so gelagert, daß er nicht über die Seite der Röhre hervorragt, und so durch die Verengerung hindurchgeführt; sodann wird das Stilett halb um seine Axe gedreht, der Kopf bildet nun einen seitlichen Vorsprung, geht nicht mehr durch die Verengerung zurück, und kann daher zum Messen der hintern Gränze der Verengerung benutzt werden. Ist aber die Verengerung nach hinten conisch ver-

Digitized by Google

länger:, so wird auch durch dieses Maaß keine sichere Belehrung gegeben. Hr. Segalas hat zu demselben Zwecke eine Metallkugel auf einem Stilette angewendet; dieses Instrument ist aber schwer einzubringen.

Das Verfahren, welches ich vorschlagen will, bezweckt den Gebrauch eines biegsamen Instrumentes, dünn genug, um leicht durch die meisten Verengerungen durchzugehen, und dessenungeachtet im Stande, nach der Durchführung einen Vorsprung von 3 — 4 Linien Durchmesser zu bilden. Nämlich: ein kleiner elastischer Catheter, etwa $\frac{2}{3}$ Linien dick, hat etwa 1 Zoll hinter der Spitze eine seitliche Oeffnung, über und unter welcher die beiden Enden eines kleinen Schlauches von Goldschlägerhäutchen befestigt sind. Diese kleine Blase trägt, wenn sie leer ist, nicht zur Vermehrung des Umfangs des Instrumentes bei, welches durch ein silbernes Stilett die hinlängliche Festigkeit erhält. Ist man nun mit dem Instrumente durch die Verengerung bis in die Blase durchgedrungen, so spritzt man etwas Wasser in die Röhre und das Säckchen ein, wodurch das letztere zu einem Durchmesser von 3 — 4 Linien vollkommen kugelförmig anschwillt. Während man nun den Stämpel der Spritze noch vorgedrückt hält, zieht man die Sonde zurück, und fühlt nun einen Widerstand, wenn die Kugel den Blasenhals erreicht. Um dieses Hinderniß zu überwinden, zieht man, nachdem man vorher das Maaß der Länge der ganzen Harnröhre bemerkt hat, die Sonde in die Harnröhre herein; so lange letztere frei ist, geht dieß leicht, sobald sich aber nur eine geringe Verengerung findet, so bemerkt man wieder einen Widerstand; davon bemerkt man wiederum das Maaß rücksichtlich der Tiefe, und zieht ferner an der Sonde. Geht diese weiter heraus, so ist dieß ein Zeichen, daß die Verengerung nicht beträchtlich ist; im entgegengesetzten Falle läßt man das Wasser aus dem Säckchen ausfließen, zieht die Sonde nun einige Linien zurück, spritzt wiederum Wasser ein, und verfährt nun, nach Außen gehend, immer nach derselben Weise. Dadurch erfährt man: 1) die Länge der Harnröhre; 2) die Entfernung der hintern Gänge der Verengerung von der Harnröhrenmündung; 3) den Grad des Widerstandes, welchen die Verengerung den Versuchen zur Erweiterung entgegensetzt. Könnte die kleine Blase voll herausgezogen werden, so ist es wahrscheinlich, daß die Verengerungen nicht beträchtlich, oder auch ungemein ausdehnbar sind.

Hat man nun auf diese Weise nicht allein die Länge der Verengerung, sondern auch die Ausdehnbarkeit derselben gemessen, so fragt es sich, für die Behandlung durch Bougies, darum: Wie lange Zeit die Bougies in der Harnröhre liegen bleiben sollen? — Einige halten Tage, Wochen und Monate nöthig; Andere glauben, mit einer Ausdehnung von einer Stunde, oder selbst von einer halben Stunde auszureichen.

Früher glaubte ich, die Cauterisation sey immer da indicirt, wo die Verengerung dick, callös sey, sich von Außen wie ein Knoten anfühle, und bei der anatomischen Untersuchung wie eine Infiltration von coagulirter Lymphe aussah; später aber fand ich, daß gerade in diesen Fällen liegenbleibende Bougies, deren Durchmesser nicht verstärkt wurde, in sehr kurzer Zeit die Schmelzung dieser Callositäten und das Verschwinden der Verengerung bewirkten. Dasselbe würde man aber natürlich durch temporäre Dilatation nicht erreichen. Anders ist es bei den Verengerungen, welche noch einige Elasticität behalten haben; hier ist weder Schmelzung noch Erweichung, sondern bloß mechanische Erweiterung indicirt. Außerdem wird auch durch die individuelle Sensibilität des Kranken die Dauer des Liegenbleibens der Bougies bestimmt.

Elastische Bougies sind eins der besten Mittel, um die Behandlung einfacher Verengerungen zu beginnen; sie müssen biegsam und vorn abgerundet seyn; die vorn fein zulaufenden biegen sich immer um; die weichen Wachssonden sind nachtheilig, und besonders bei engen Stricturen gefährlich. Dennoch aber glaube ich, daß mein Dilatator aus übereinander gesteckten Röhren vor den Bougies immer da den Vorzug verdient, wo nicht Erregung von Eiterung und Schmelzung indicirt ist, und wo im Gegentheil eine temporäre Dilatation ausgeführt werden soll.

Wenn nun aber eine feine Bougie nicht durch die Verengerung durchzubringen ist, wenn sie in einer conischen Verengerung sich einklemmt, und zwischen dieser und der Hand des Operateurs sich krümmt, so vermehrt man die Festigkeit der Bougie am besten dadurch, daß man eine Metallröhre über sie herschiebt, bis diese die Verengerung erreicht, worauf das Vorschieben der Bougie wiederum leicht möglich wird. Dringt die Bougie aber doch nicht durch, so läßt man sie liegen und versucht, nach einigen Stunden gewöhnlich mit Erfolg, sie wiederum vorzuschieben. Gelingt die Einführung der Bougie deßwegen nicht, weil die Verengerung auf der Seite liegt, so darf man vor Allem niemals die so viel empfohlenen, aber höchst schmerzhaften und gefährlichen Drehungen der Sonde zwischen den Fingern machen. Diese Drehungen haben bloß den Zweck, die Festigkeit der Bougie zu vermehren. Dieß erreicht man aber viel sicherer und weniger schmerzhaft durch das Ueberschieben einer Röhre. Das stundenlange Angedrückthalten einer Bougie, nach Dupuytren, ist zeitraubend, nöthigt den Kranken zu Bette zu liegen, ist zwar oft erfolgreich, hängt aber doch vom Zufalle ab, und kann leicht gefährlich werden. In solchen Fällen ist es dagegen viel sicherer, die von mir empfohlenen vielfachen Bougies bis zur Stricture einzuführen, und nun eine Bougie nach der andern in diesem Bündel vorwärts zu drücken. Sollte keine einzige der feinen Bougies des Bündels mit der Oeffnung der Verengerung genau in Berührung stehen, so ist es am besten, das ganze Bündel erst wieder ein wenig zurückzuziehen, es etwas zu drehen, und wieder an die Verengerung vorzuschieben, wodurch gewiß eine der Bougies mit der Oeffnung in Berührung kömmt, und sich nun leicht einführen läßt. Der Catheterismus mit festen Instrumenten erfordert bei Verengerungen undegränzte Geduld. Ist die Spitze einmal in die Verengerung eingedrungen, so dringt das Instrument leicht vollends ein, besonders wenn man mit einem ganz schwachen Drucke $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde fortfährt. So wie ein festes In-

Digitized by Google

strument, wozu man am besten das Stilett meiner ineinanderpassenden Röhren verwendet, durchgedrungen ist, so schiebt man die Röhren über demselben durch die Verengerung hindurch, und bewirkt die Dilatation in verschiedener Dauer. Bei den ersten Sitzungen muß man aber vom Dilatator noch nicht zum elastischen Catheter übergehen; Geduld und Vermeidung jeder Gewaltthätigkeit ist das ganze Geheimniß der Behandlung. Zu bemerken ist jedoch, daß die festen, metallenen Instrumente bei engen Verengerungen bei weitem weniger schmerzhaft sind, als die weichen Bougies.

Sind falsche Wege gebahnt, so kann man diese ebenfalls mit meinen Bündelbougies erkennen und vermeiden, indem eine der Bougies sich etwas vorschieben läßt, aber sogleich wieder in dem falschen Wege festgehalten wird, und nun noch eine zweite Bougie vorwärts geschoben und bis in die Blase eingebracht werden kann. Die Vermeidung eines falschen Weges gelingt auch ziemlich leicht dadurch, daß man eine dickere Bougie wählt, welche in den falschen Weg nicht eindringen kann.

Hat man nun aber ein Instrument durch die Verengerung durchgebracht, so zeigt sich eine neue Aufgabe. Jetzt handelt sich's darum, auf die Verengerung das geeignete Heilmittel anzuwenden. Dadurch allein können die häufigen Recidiven vermieden werden. Zu diesem Zwecke habe ich eine neue Methode ausgedacht, worüber ich der Académie des Sciences folgende Mittheilung gemacht habe:

Neue Methode zur Erweiterung organischer Verengerungen, oder endosmotische Erweiterung.

„Seit ich mich mit dem Studium der Harnröhrenverengerungen beschäftigte, hat besonders ein wichtiger Punct meine Aufmerksamkeit gefesselt. Meine neue Methode zur Einführung der Catheter und Bougies gestattet mannichfaltige Anwendung; aber sie umfaßt doch noch nicht die vollständige Lösung der Aufgabe."

„Die Harnröhre hat die Form eines Conus, dessen Basis gegen die Harnblase hingerichtet ist; und die Harnröhrenmündung, welche die engste und empfindlichste Stelle des Canales ist, widersetzt sich dem Bestreben, durch cylindrische Instrumente den Verengerungen denjenigen Durchmesser wiederzugeben, welche die Harnröhre vor der Krankheit hatte."

„Seit vielen Jahren beschäftigt man sich mit Versuchen, die Dilatation auf die Ausdehnung der Verengerung zu beschränken; unter diesen schien mir eine immer wieder aufgenommene und wieder verlassene Idee die Elemente einer rationellen Lösung der Frage zu enthalten: dieß ist die Ausdehnung vermittelst Flüssigkeiten. Man hat einen häutigen Schlauch leer in die Verengerung eingeführt und hierauf durch eine Einspritzung ausgedehnt. Drei Haupteinwürfe haben Veranlassung gegeben, dieses Mittel zu verwerfen."

„1) Die Schwierigkeit, vorzugsweise auf die Verengerung zu wirken, welche den Schlauch einschnürt und oberhalb und unterhalb bauchige Ausdehnungen veranlaßt, welche mehr schaden als nützen; 2) die Gefahr, eine zu große Extension zu bewirken; 3) die Unmöglichkeit, die Flüssigkeiten in dem häutigen Sacke zu erhalten, durch dessen Wände hindurch sie rasch abfließen."

„Antwort: 1) Nichts ist einfacher, als einen, durch eine Flüssigkeit aufgetriebenen, häutigen Schlauch zu zwingen, auf einen bestimmten Punct zu wirken. Es genügt, ihn einer starken Ausdehnung in seiner ganzen Länge zu unterwerfen. In diesem Falle wirkt der Druck ganz und gar auf die Mitte des Raumes, und es ist nur nöthig, diesen Punct genau mit der Verengerung zusammenfallen zu lassen; 2) die Furcht vor zu großer Dilatation ist bloß eingebildet. Organische Schläuche besitzen eine sehr beschränkte Elasticität. In dem vorliegenden Falle habe ich nun durch die Verlängerung, welche der Schlauch ausgehalten hat, die Elasticität in einer Richtung hin erschöpft, und es ist sodann leicht, den Durchmesser zu bestimmen, über welchen hinaus der Schlauch trotz seiner Festigkeit eher zerreißen, als weiter nachgeben würde. 3) der dritte Einwurf schien früher nicht zu beseitigen; seitdem aber hat Hr. Dutrochet gezeigt, daß genaue Gesetze den Uebergang von Flüssigkeiten durch poröse Substanzen, welche sie trennen, reguliren. Spritzt man in den häutigen Sack eine dichte Flüssigkeit ein, so wird er von den umgebenden Flüssigkeiten viel mehr aufnehmen, als an sie abgeben; die Dilatation besteht also fort, ja sie vermehrt sich sogar. Was aber besonders wichtig scheint, ist der Umstand, daß dieser Apparat gestattet, irgend ein unlösliches Medicament auf die kranke Stelle anzubringen, vorausgesetzt, daß es sich den endosmotischen Vorgängen nicht widersetzt; es genügt, dieses Medicament in geeignetem Verhältnisse je nach der beabsichtigten Wirkung der dichten Flüssigkeit zuzusetzen, welche ihm als Vehikel dient. Auf diese Weise wird eine rationelle, mechanische Dilatation und eine der Krankheit entsprechende Anwendung von Arzneimitteln verbunden."

„Dieses Verfahren scheint mir einen neuen Weg zur Behandlung der Verengerungen im Allgemeinen zu eröffnen: seine Wichtigkeit tritt besonders hervor, wenn die Verengerung durch ein sehr empfindliches, krankes, oder ulceritestes Organ, z. B., die prostata, oder das rectum, gebildet wird."

„Will ich aber eine einfache, mechanische Dilatation hervorbringen, so beschränke ich mich darauf, den häutigen Schlauch mit einem äußerst feinen und fast durchsichtigen Ueberzug von Kautschuck zu versehen."

Ich habe noch nicht von den klappenartigen Verengerungen gesprochen. Diese erkennt man am sichersten mit der Untersuchungssonde von Amussat, und man behandelt sie am zweckmäßigsten mit dem Scarificator desselben Wundarztes (S. chirurg. Kupfertaf. Taf. 303.)

Verhütung der Harnröhrenstricturen.

Die Zahl der Krankheiten, welche man zu verhindern weiß, ist äußerst gering, obgleich die Prophylaxis eigentlich die höchste Aufgabe der Medicin ist. Diese Aufgabe ist um

Digitized by Google

so dringender, wenn die Krankheit sich sehr langsam entwikkelt, aber einen sehr hohen Grad erreichen kann, und sehr viele Menschen befällt. Dieß ist nun bei den Verengerungen der Fall. Rücksichtlich der Entstehung der Harnröhrenverengerung erfährt man, ohne Ausnahme, Folgendes: Fast alle Kranke haben Blennorrhöen gehabt, welche aus Nachlässigkeit, schlechter Behandlung, oder durch Unzulänglichkeit der Kunst mehrere Monate fortdauern und selten ganz verschwunden sind. Ein leichtes Aussickern, besonders am Morgen und wenn man die Harnröhre von hinten nach vorn drückt, ist habituell geworden, ohne daß sich die Kranken darum bekümmern, weil sie die Gefahr davon nicht ahnen; allmälig wird der Urinstrahl schwächer, und auf einmal bewirkt eine leichte Unvorsichtigkeit im Regimen eine vollständige Harnverhaltung. Untersucht man Personen in der Zeit nach der Blennorrhöe und vor der Harnverhaltung, bei einem chronischen Ausflusse, so bringt man den Catheter leicht bis in die Blase; verrichtet man aber den Catheterismus langsam, so bemerkt man einzelne Puncte, an denen die Empfindlichkeit der Harnröhre gesteigert ist. Der Kranke empfindet einen leichten Schmerz, und dieser erklärt sich durch die pathologisch-anatomische Untersuchung; man findet an diesen Stellen kleine, oberflächliche Geschwüre der Schleimhaut, welche allmälig zur Bildung von Narbensubstanz und, nach einem allgemeinen Gesetze, zur Zusammenziehung derselben Veranlassung geben; in andern Fällen findet man auch bloß eine chronische Auflockerung, welche ebenfalls zu Exsudation plastischer Lymphe, Induration und Verengerung Veranlassung giebt. Je länger aber ein Geschwür, je länger eine chronische Reizung dauert, um so schwerer ist es, die Spuren derselben zu vermeiden, d. h., die Entwicklung von Narben zu verhüten. Das beginnende Geschwür zu heilen, die chronische Entzündung zu zertheilen, dieß wäre also das Mittel, die Bildung der Verengerungen zu verhüten, oder die Gefahr derselben zu vermindern. Diese Indicationen wären leicht zu erfüllen, wenn die Affection an der äußern Körperfläche säße; es ist aber auch nicht so gar schwer, dieselben Mittel, in dem uns hier beschäftigenden Falle, auf die geschwürige Stelle einwirken zu lassen. Alles kömmt auf eine genauere Diagnose an, die sich bis jetzt bloß auf den leichten Schmerz gründete, der beim Catheterismus, oder beim Uriniren von dem Kranken gefühlt wird, was immer ein sehr unsicheres Zeichen ist. Weit sicherer würde die Erkenntniß seyn, wenn sie sich auf das Vorhandenseyn der Secretion stützte. Um dieß möglich zu machen, bedient man sich der sehr einfachen Erfahrung, daß eine mit einer Wunde in Berührung stehende Leinwand den Eiter einsaugt, und einen genauen Abdruck der Form der eiternden Fläche bewahrt.

Um eine sehr dünne Bougie habe ich daher einen kleinen Streifen Leinwand oder Seide herumgewickelt, und so einen Cylinder von 7—8 Zoll Länge und 2 Linien Durchmesser gebildet. Um diesen Cylinder in die Harnröhre einzulegen, bediene ich mich einer, an beiden Seiten offenen, silbernen Catheterröhre; diese wird mit ihrem gewöhnlichen Obturator geschlossen, in die Blase eingeführt, sodann wird der Obturator zurückgezogen und der Cylinder eingeschoben; hierauf hält man den letztern mittelst eines Stiletts fest, und zieht die Metallröhre darüber heraus.

Je nachdem nun der Eiter in größerer oder geringerer Menge abgesondert wird, dringt er in die kleine Leinwandrolle mehr oder minder tief ein. Zieht man den Cylinder heraus, so genügt eine einfache Betrachtung desselben, um zu erkennen, in welcher Entfernung von der Harnröhrenmündung die Secretion stattfindet. Durch Aufrollen des Cylinders sieht man, wie tief der Eiter eingedrungen ist, und ermißt danach den Grad der Absonderung. Hat man diese Operation einigemal wiederholt, und ein constantes Resultat erhalten, so hat man in Bezug auf den Sitz eine sichere Diagnose, und ist im Stande, seine Mittel nur auf die kranke Stelle einwirken zu lassen. Schwieriger ist es sodann, auch noch zu unterscheiden, ob Ulceration, oder chronische Entzündung vorhanden sey; erstere vermuthet man, wenn blutige Streifen vorhanden sind; doch ist dieß unsicher. Glücklicherweise aber paßt für beide Affectionen dasselbe Mittel, nämlich die Berührung mit Höllenstein.

Eine Veranlassung zu Täuschung kann bei der beschriebenen Untersuchungsweise dadurch entstehen, daß der Urin zwischen der Harnröhrenwand und dem kleinen Cylinder ausfließt, den Eiter mit fortnimmt und den Eiterfleck weniger tief werden läßt. Hier hilft die vorhin beschriebene Explorationssonde mit dem Säckchen, welche man als Axe für den Leinwandcylinder benutzt, und wenn derselbe eingeführt ist, durch Aufblasen des kleinen Goldschlägerhautsäckchens in einen wahren Pfropf umwandelt, welcher das Abfließen des Urins mechanisch verhindert. Hat der Kranke sehr empfindliche Harnwege, so daß er, nach Einführung des Instrumentes, beständig Drang zum Uriniren fühlt, so bediene ich mich einer Untersuchungssonde, welche zwei silberne Röhren enthält, eine dünnere zum Ausspritzen des Säckchens, und eine dickere zur Ableitung des Urins. Die Dauer dieser Exploration ist bei den verschiedenen Kranken verschieden.

Bisweilen allerdings sind die Resultate der Exploration nicht so vollkommen befriedigend und sicher, daß man dadurch wirklich zur Anwendung des Höllensteines berechtigt wäre. In diesem Falle kann man aber auch noch andere, weniger eingreifende Mittel anwenden. Diese Mittel, in Form von Einspritzungen in die nach hinten zusammengedrückte Harnröhre, variiren von den schleimigen, erweichenden bis zu den tonischen, adstringirenden und caustischen. Ein ungünstiger Umstand bei dieser Art der Einspritzung ist, daß die kranken Stellen in der Harnröhre empfindlicher sind, als die gesunden, und sich stark zusammenziehen. Dadurch kömmt es, daß in solchen Fällen die Einspritzung überall die Harnröhrenwand berühren wird, außer an den kranken (daher auch stark contrahirten) Stellen. Die Aufgabe ist im Gegentheil, das Mittel nur auf die kranke Stelle einwirken zu lassen. Dieß erreicht man dadurch, daß man hinter und vor der kranken Stelle eine Verstopfung der Röhre bewirkt, und dazwischen einspritzt. Dieß bewirkt man auf folgende Weise. In einer silbernen Catheterröhre ist noch eine feinere Röhre angebracht, welche mit zwei kleinen Oeffnungen vor und hinter den Augen der Catheterröhre communicirt; über diesen

Digitized by Google

kleinen Oeffnungen sind zwei Säckchen von Goldschlägerhaut befestigt; der Catheter aber wird so eingeführt, daß die Augen desselben gerade der afficirten Stelle der Harnröhre entsprechen: das eine Säckchen liegt dann vor, das andere hinter dieser Stelle, und wenn beide Säckchen mittelst der kleinen Röhre durch Einspritzung aufgetrieben werden, so ist die afficirte Stelle von der übrigen Harnröhre isolirt, und eine Einspritzung durch die Catheterröhre wirkt nothwendig bloß auf die kranke Stelle ein. Zu den Einspritzungen sind bei chronischen Auflockerungen besonders Opiatpräparate und Bleiessig, bei Geschwüren dagegen Kupfervitriol und salpetersaures Silber anzuwenden.

Behandlung der Strikturen.

Hat sich aber dennoch eine Verengerung gebildet, so sind dieselben Mittel auch geeignet, Hülfe zu leisten. Eine der schwierigsten Complicationen ist eine Harnfistel; aber auch hier leistet das Instrument mit dem verstopfenden Säckchen vortreffliche Dienste. Die Urinfisteln heilen nicht, weil sie beständig mit Urin befeuchtet und dadurch gereizt sind. Bringt man nun eine Catheterröhre ein, bei welcher ein aufgetriebenes Säckchen die Harnröhre oberhalb der Fistel verstopft, so muß der Urin durch die Röhre abfließen, ohne mit der Fistel in Berührung kommen zu können. Muß das Säckchen längere Zeit liegen bleiben, so ist es nöthig, daß es mit einer dünnen Schicht Kautschuck überzogen werde.

Auch für den Aetzmittelträger an dem Instrumente von Lallemand ist es sehr vortheilhaft, die Vorrichtung der oben beschriebenen Explorationssonde anzubringen. Man fügt an das Stilett eine Verlängerung von 2—3 Linien an, die sich durch eine etwas dickere Olive endigt; hinter derselben und dicht vor der Furche für das Aetzmittel befindet sich eine kleine Rinne zur Befestigung des Säckchens, und mit dem Säckchen communicirt durch eine kleine Oeffnung eine feine Injectionsröhre. Sobald man mit dem Instrumente durch die Verengerung durch ist, treibt man das Säckchen auf. Man zieht nun den Aetzmittelträger zurück, bis sich ein Widerstand findet; ist man auf diese Art sicher an der Verengerung angekommen, so zieht man genau in der vorher erforschten Ausdehnung der Strictur die Metallröhre zurück, welche den Höllenstein bis dahin bedeckte; ist die Cauterisation hinreichend lang fortgesetzt, so entleert man das Säckchen und zieht nun das Stilett in die Metallröhre zurück, wodurch die Operation beendigt ist. Durch dieses Verfahren wird zugleich der Uebelstand vermieden, daß der Urin den Höllenstein auflöst und ihn in größerer Ausdehnung verbreitet.

Hat man die Länge der Verengerung nicht vorher genau erforscht, so kann man noch auf der Metallröhre einen kleinen birnförmigen Schieber anbringen, welcher, sobald das Säckchen am hintern Rande der Verengerung angekommen ist, von vorn eingeschoben wird, bis er an der vordern Gränze der Verengerung gegensteht; hierauf zieht man die Metallröhre gerade bis zu diesem Schieber zurück. (*Béniqué*: De la retention d'urine. Paris 1838. 8.)

Miscellen.

Ueber die Frage, ob der laryngismus stridulus eine krampfhafte oder paralytische Affection sey (Vergl. Neue Notizen No. 12. [No. 12. des I. Bds.] S. 183.) hat Hr. Griffin in dem Dublin Journ. January, eine Reihe von Beobachtungen mitgetheilt, aus welchen derselbe folgende Schlußsätze zieht: Nach dem übereinstimmenden Zeugnisse fast sämmtlicher Beobachter dieser Krankheit kommt sie meistens, wo nicht immer, bei scrophulösen Subjecten vor; häufig finden sich zu gleicher Zeit angeschwollene Drüsen am Halse und vielleicht auch in der Brust; häufig finden sie sich in Verbindung mit Ausschlägen im Gesicht, an den Ohren, oder auf dem Kopfe; häufig endigt sie mit Convulsionen und bisweilen, jedoch sehr selten, beginnt sie mit solchen; wohl die Hälfte aller tödtlichen Fälle endete mit Convulsionen; man findet die Krankheit in Familien, in welchen die Kinder zu Kopfaffectionen und Convulsionen disponirt sind, welche aber auch zugleich scrophulöse Anlage haben. Bisweilen zeigt sich die Krankheit in Verbindung mit einem apoplectischen oder comatösen Zustande vom Anfange an. In vielen Fällen, welche tödtlich abliefen, war auch nicht das geringste Symptom einer Kopfaffection durch den ganzen Verlauf der Krankheit, und die Kinder befanden sich wenige Monate vor dem Tode scheinbar noch vollkommen gesund. Das Uebel ist bisweilen, jedoch selten, von Husten und anhaltenden Respirationsbeschwerden begleitet. Zwischen ½ und ⅔ sämmtlicher Fälle haben mit dem Tode geendigt.

Ueber die Häufigkeit des trichocephalus dispar in den menschlichen Därmen bestanden bis jetzt sehr verschiedene Ansichten, namentlich bei den Pathologen England's und des Continents. Deßwegen hat Hr. Bellingham den Darmcanal von 29 im St Vincenz-Hospitale gestorbenen Leichen untersucht, und bei 26 derselben eine größere oder geringere Anzahl dieser Würmer gefunden. Das Alter dieser Kranken variirte von 8—70 Jahren. Ebenso verschieden waren die Krankheiten, an denen sie gestorben waren. In einigen Fällen fanden sich bloß 2 oder 3 trichocephali, in andern bis zu 80, und bei einem 14jährigen, an Wassersucht mit Herz- und Nierenkrankheit gestorbenen Knaben, zählte ich deren 119. Die drei Individuen, in welchen sich keine Würmer fanden, waren Frauen, die an Scirrhus und Darmgeschwüren gelitten hatten. Kein einziges der mit dem Wurme behafteten Individuen hatte weder vor, noch während der letzten Krankheit über irgend einen Zufall geklagt, aus welchem man schließen könnte, daß diese Würmer irgend einen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit hätten. (Dublin Journ. January.)

Nekrolog. Dr. Antommarchi, durch eine Ausgabe der Mascagnischen anatomischen Tafeln und mehr noch durch seine Anstellung als Leibarzt bei Napoleon auf St. Helena bekannt, ist, zu St. Jago de Cuba, am 3. April gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Traité de physiologie comparée de l'homme et des animaux. Par *Ant. Dugès*. Tome I. Montpellier 1838. 8. Mit 7 Tafeln Abbildungen.

Bulletin des sciences physiques et naturelles en Néerlande, rédigé par *F. A. W. Miquel*, *G. J. Mulder* et *W. Wenckebach*. Année 1838. Leyde. 4to.

Traité des maladies des femmes et de l'hygiène spéciale de leur sexe. Par *Colombat*, de l'Isère. 2 Vols. 8. Paris 1838. Mit 4 Kupfern.

Digitized by Google

Neue Notizen
aus dem
Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt
von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 129. (Nr. 19. des VI. Bandes.) **Juni 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Beobachtungen über die einfachen Augen der niederen Thiere.

Von Dr. A. Brants.

Die große Wichtigkeit des Gesichts für die thierische Oeconomie erfordert, daß das Auge bei allen Thieren vollkommen gebaut sey. Diesen Zweck erreicht die Natur durch verschiedene Mittel; es scheint, daß man im Allgemeinen zwei Hauptformen von Augen annehmen kann, nämlich die, welche man im menschlichen Auge, und die, welche man im Auge der Insecten findet. Die erstere ist dieselbe bei allen Wirbelthieren und nur nach den Bedürfnissen jedes Thieres modificirt. Sie scheint characterisirt durch eine außerordentliche Beweglichkeit und durch Kreuzung der Sehnerven. Die zusammengesetzten Augen sind durch eine Quantität durchsichtiger Röhren gebildet, welche das Licht in der Richtung ihrer Axen empfangen und strahlenartig auf einen Mittelpunct — den Sehnerven — fixirt sind, so daß sie, in einen Körper vereinigt, alle Strahlen des Gegenstandes aufnehmen, während jede einzelne Röhre nur einige Strahlen aufnimmt. Indessen sind diese Augen zu wenig untersucht, als daß man genau die Charactere angeben könnte, durch welche sie von einem einfachen Auge sich unterscheiden, obgleich es uns wahrscheinlich ist, daß ihre Sehnerven sich nicht kreuzen und sie also sich nie auf denselben Gegenstand richten können; auf der andern Seite ist es ausgemacht, daß keiner der Haupttheile des Auges hier fehlt, denn man findet jedesmal Crystalllinse, Hornhaut, Pigment und den Glaskörper.

Das Auge der Cephalopoden und einiger Gasteropoden steht zwischen diesen beiden Formen mitteinne; aber wir müssen es jetzt mit Stillschweigen übergehen, so wie auch die Augen der Anneliden, die man kaum Sehwerkzeuge nennen kann.

Eine andere Form des Auges findet sich bei den Arachniden und im unvollkommenen Zustande mancher Insecten, nämlich die stemmata, von welchen man gewöhnlich behauptet, daß die Augen nach dem Typus der einfachen Augen der Wirbelthiere gebildet seyen. Es hat wenig Wahrscheinlichkeit, daß diese Augen nach einem Typus gebildet wären, der von dem gewöhnlich in dieser Thierclasse vorgefundenen Typus verschieden wäre. Weil das Auge der Würde thiere bei jeder Entfernung ziemlich deutlich sieht, so muß das Auge selbst nach den verschiedenen Entfernungen modificirt seyn. Alle haben das Vermögen, den Augapfel zu verkürzen, und die Crystalllinse in Hinsicht auf Stelle und Form zu verändern. — In den einfachen Augen der geglierten Thiere findet man nun diese Hülfsmittel nicht, es scheint uns also auch ganz unmöglich, daß es nach demselben Plane des Auges der Wirbelthiere gebauet sey, denn es würde dann sehr unvollkommen und für das Thier von wenig Nutzen seyn.

Hr. J. Müller (zur vergleichenden Physiologie des Gesichtssinns, S. 314, 318, 351.) hat das Auge als unbeweglich, unveränderlich, sonst aber dem der Wirbelthiere entsprechend und seine Function auf dieselbe Weise verrichtend beschrieben; aber die Beweglichkeit ist so nothwendig für die Function des Sehens, daß das Auge, dieser Fähigkeit beraubt, außer Stand seyn würde, seine Function zu verrichten. — Da die einfachen Augen sich bei den artikulirten Thieren immer in großer Anzahl finden, so glaubt Müller, daß jedes von ihnen einen Theil sehe, und daß alle zusammen den ganzen Gesichtskreis sehen; wenn dieß so wäre, so wäre doch nicht die Möglichkeit nur für eine einzige Entfernung gegeben, und die Gesichtsfelder würden sich eins das andere deck n, oder in der Nähe würden Räume übrig bleiben, die dem Auge entgehen würden. Deßwegen betrachtet Müller das einfache Auge als ein Organ, welches nur die Gegenstände in bestimmten Entfernungen sehen kann, und weil die Größe und Form dieser Augen sehr verschieden ist so glaubt er, daß diese Entfernungen auch verschieden wären, so daß alle diese Augen, vereinigt, dieselbe Wirkung thun würden, wie ein einzelnes vollkommenes Auge. Indeß würde das Thier nur einige Gegenstände in bestimmten Entfernungen sehen, und

Digitized by Google

bei der geringsten Bewegung des Körpers würden alle Gegenstände augenblicklich dem Sehen entschwinden, um durch andere ersetzt zu werden, und das Thier, welches nicht willkürlich diese Sehnenfernungen variiren könnte, würde die ersten Gegenstände nicht wiederfinden können. — Wie sollte man nun die genauen Bewegungen der Spinne erklären? — Anatomische Untersuchungen haben uns aber überzeugt, daß die Structur der einfachen Augen sehr von der durch Müller beschriebenen abweicht. Wir glauben, daß der berühmte Physiolog sich durch das Ansehen zu sehr verdorbener Gegenstände hat irre führen lassen.

Ich habe mich überzeugt, daß die einfachen Augen nach demselben Plane gebauet sind, wie die zusammengesetzten und nicht wie die der Wirbelthiere. Ich werde mich darauf beschränken, meine anatomischen Beobachtungen mitzutheilen und werde nicht versuchen, zu erklären, wie das Sehen mit diesen einfachen Augen vor sich geht, was nicht schwer seyn wird, ausfindig zu machen, wenn wir einmal erst die Function der zusammengesetzten Augen gut erklärt haben.

Ich habe die Augen von **Scorpio (Buthus) afer** und von **S. europaeus**, *Fabr.* (von Surinam) und von einer **Mygale avicularia** untersucht. Bei den Scorpionen sind die zwei größern Augen auf dem mittleren Theile des Thorax stehend. Sie sind alle auf gleiche Weise gebildet; ich wage nicht zu entscheiden, ob die sehr kleinen, welche man auch noch bei **Buthus** findet, es ebenfalls sind: die der **Mygale** sind eben so gebildet, wie die der Scorpione, nur daß sie eine sphärische, oder längliche Form haben.

Die Haut hat bei **Scorpio** und **Mygale** eine Oeffnung an der Stelle, wo die Augen sitzen, welche von einer durchsichtigen Haut geschlossen ist: das ist die Hornhaut, deren Höhle eine fast sphärische Crystalllinse enthält; sphärisch und braun, wenn die Hornhaut rund; sphärisch und gelb, wenn sie elliptisch ist, wie in den Seitenaugen der **Mygale**. Unter der Crystalllinse und der Hornhaut findet sich der Augapfel (globe) wie ein bläulichter sphärischer Körper; die beiden großen Augen berühren sich. Der Augapfel hat eine Oeffnung an der vorderen Seite, welche der Größe der Crystalllinse entspricht: das ist die Pupille, von einem schwarzen Streife begränzt, zwischen Crystalllinse und Hornhaut liegend; diese Oeffnung ist, wie ich es oft bei **Mygale** gesehen habe, durch eine Membran geschlossen; bei'm Scorpion habe ich dieselbe nicht deutlich unterscheiden können.

Hinter ihr findet sich der Theil, welchen Müller Glaskörper, Sömmering retina nennt, und welche bei'm Scorpion und bei **Mygale** eine vordere, concave und eine hintere, convexe Fläche hat. Müller hat sie auf beiden Seiten convex gesehen. In den kleinen Augen habe ich dieses Organ nie fehlen sehen. Dieser Glaskörper ist von einer schwarzen Substanz umgeben, welche den ganzen Augapfel erfüllt, und sie selbst ist in einer kelchähnlichen Ausbreitung des Sehnerven enthalten, welcher sich in der Nähe der Pupille ausbreitet. Diese Ausdehnung ist dicker in der **Mygale**, als in den Scorpionen. Alle diese Theile endlich sind von einem gefäßartigen Gewebe umgeben, welches die Augen vereinigt und das **tuberculum** bildet, auf welchem die Augen liegen, und in welchem man sehr gut einige Muskelfasern unterscheidet: die Quantität fettiger Materie, welche darin eingemischt ist, ist mehr oder minder reich in verschiedenen Augen. Sie ist von einer schwarzen, punctirten Membran bedeckt, welche unter der Haut des Thieres liegt und den offenen Streif der Pupille bildet. — Die Sehnerven sind platt; die des Scorpions sind von Müller und Treviranus genau beschrieben. Jedes große Seitenauge hat einen eigenen Sehnerven, während die kleineren Augen einen allen auf derselben Seite gemeinschaftlichen Nerven erhalten. In **Mygale** bilden die Nerven ein plattes Band, aus drei Abtheilungen bestehend, wovon die obere für das linke der großen Augen, die zweite für das rechte bestimmt ist, und die dritte drei Paar Fäden bildet, von welchen die rechts gelegenen sich bei dem **tuberculum** nach der rechten Seite krümmen; die der linken Seite erstrecken sich links nach den kleinen Augen dieser Seite; so daß bei der **Mygale** jedes Auge seinen besondern Nerv erhält. Auch kann man in dem Hauptnervenstamme des Scorpions die für die kleinen Augen bestimmten eigenen Nerven verfolgen. — Da jedes Auge seine eigene Divergenz hat, so wird jedes einen andern Eindruck erhalten, so daß, wenn alle Eindrücke durch denselben Nerven fortgeführt werden sollten, ohne Zweifel Verwirrung erfolgen würde. Dagegen, wenn jedes Auge seinen eigenen Nerv hat, können die verschiedenen Eindrücke abgesondert fortgeleitet werden und doch zu gleicher Zeit zum Hirne gelangen. Von jedem dieser Eindrücke erhält das Thier ein verschiedenes Bild, und daher so viele Bilder als Eindrücke, also der Zahl der Augen angemessen.

Es kann also von allen diesen Augen zu gleicher Zeit Gebrauch machen und mit jedem derselben einen verschiedenen Theil des Raumes sehen. Es ist nicht schwer, alles dieses durch eine Loupe von $\frac{1}{2}$ Zoll **focus** zu sehen. Einer stärkern Vergrößerung bedarf es, um die schwarze Substanz gut zu sehen; es ist weder ein Mark (pulpa) noch ein Haufen Pigment, sondern eine muskelartige Masse, welche fast das ganze zusammengesetzte Auge ausfüllt. — Wenn man den Glaskörper von dem Augapfel des Scorpions wegnimmt, so sieht man, daß die Oberfläche des schwarzen Pigments regelmäßig abgetheilt ist; ich wage nicht, zu entscheiden, ob die Abtheilungen sechseckig, oder viereckig sind; aber die zwei Oberflächen dieser schwarzen Substanz haben ein körniges Ansehen, wie Lyonet es beschreibt in dem Auge der **phalaena** von **Cossus ligniperda** (Mém. du Mus. T. XX. 123. pl. 13. fig. 22. 23). An einem der Länge nach gemachten Anschnitte sieht man sehr gut eine faserige Structur, die aus Röhren (pyramidalischen) besteht, welche durch zwischengeflochtene Gefäße vereinigt sind. Es scheint, daß diese Röhren das schwarze Pigment enthalten, oder absondern. Da sie alle die Richtung gegen den Mittelpunct der Crystalllinse haben und durch ein dunkles Pigment vereinigt sind, so scheint ausgemacht, daß sie dieselbe Function ausüben, wie die Pyramidalfasern des zusammengesetzten Auges, nämlich die Lichtstrahlen in der Richtung ihrer Axen durchdringen zu lassen. — In dem Auge der **Mygale**, zwischen der schwarzen Substanz und dem Glaskörper, findet man eine weiße Sub-

Digitized by Google

stanz von sehr körnigem Ansehen. Diese Membran scheint dieselbe zu seyn, welche Sömmering hinter der retina sah, und welche Müller für die retina selbst nahm. Ich finde indessen keine Verbindung mit dem Nerven, wie ihn Müller S. 816 beschreibt, und die mikroscopische Untersuchung hat mich überzeugt, daß diese Substanz keine Nervensubstanz ist, sondern aus durchsichtigen Röhrchen besteht. Die schwarze Materie in der Mygale unterscheidet sich von der beim Scorpion und dringt tiefer in den Kegel des Sehnerven ein; sie ist nicht aus kurzen und dicken Röhrchen zusammengesetzt, sondern besteht aus dünneren, weißen (Nervenfäden), welche durch schwarze Gefäße oder Pigment vereinigt sind; jedes dieser Fäden vereinigt sich an der Basis mit einem der kurzen Röhrchen und gesellt sich zu einem der Fäden des Sehnerven. Wenn die kurzen Röhrchen Glaskörperkegel (cônes vitrés) und die Fäden nervöser Natur sind, so würde man hier eine Structur haben, welche der sehr nahe kömmt, die Hr. Strauß Dürkheim in Melolontha vulgaris beschrieben hat. Wenn aber diese Fäden wirklich Glaskörperkegel sind, so könnte man die kurzen Röhrchen der weißen Substanz mit einer ähnlichen körnigen Substanz vergleichen, welche man, z. B., in einigen Languſten (Paliuuri) zwischen der Hornhaut und den wahren Glaskörperröhrchen findet.

Die Thatsachen, welche ich hier eben mitgetheilt habe, genügen, um darzuthun, daß das einfache Auge der artikulirten Thiere dieselbe allgemeine Structur hat, wie das zusammengesetzte Auge, welches bloß darin sich unterscheidet, daß für jedes Glaskörperröhrchen sich eine eigene Facette, eine eigene Crystalllinse in der gemeinschaftlichen Hornhaut findet, während das einfache Auge nur eine große Crystalllinse für alle Röhrchen hat In dem einen findet sich der Sehnerv im Mittelpuncte, von wo die Pyramidalfasern sich als Strahlen ausbreiten, so daß jede einer eigenen Crystalllinse bedarf; bei den andern herrscht die umgekehrte Ordnung, und eine große Crystalllinse hat denselben Nutzen; sie befindet sich in der Mitte, und alle Pyramidalfasern sind auf ihren Mittelpunct befestigt und in den glockenartig ausgehöhlten Nerven fortgesetzt. Das Licht, von welcher Seite es komme, dringt in die pyramidalischen Röhren, in der Richtung ihrer Axen, bis zum Sehnerven. — Es scheint also unzweifelhaft, daß das Sehen durch die einfachen Augen auf dieselbe Weise stattbat, wie durch die zusammengesetzten.

Ich untersuchte eine Mygale, welche im Begriff war, ihre Haut zu wechseln. Die neue Haut, welche sich schon unter der alten gebildet hatte, hatte keine Crystalllinse, wohl aber eine Hornhaut, welche um die Crystalllinse der alten Haut herumgegossen war. Der Augapfel war in seinem normalen Zustande, aber die Gefäßmembran, welche das tuberculum deckt und den Rand der Pupille bildet, war sehr dünn. So könnte man also sagen: wo bildet sich die neue Crystalllinse? Sollte es möglich seyn, daß die Gefäßhaut sich in Haut verwandelte, die Pupillarmembran in Hornhaut, der Glaskörper in Crystalllinse, und daß ein neuer Glaskörper sich aus der weißen Materie bildete, welche unter dem Glaskörper liegt, und wovon wir oben sprachen? Dann würde sich erklären, warum wir diese Materie nicht bei den Scorpionen gefunden haben, wo Müller sie gut gesehen hat, und daß sie bei der Mygale nicht immer dieselbe Dicke hat.

Was die Muskeln anlangt, so findet man deren zwei in der Mygale, welche von dem sogenannten os hyoideum kommen und sich an das gefäßreiche Gewebe der mittleren großen Augen begeben. So gelangten also an jedes kleine Randauge Muskelfasern, welche ihren Ursprung von den Kinnladenmuskeln nehmen. (Auszug aus der Tydschrift voor Nat. Geschieden. en Physiol. T. V. 1, 2. u. Bulletin d. sc.)

Ueber die Bildung der Stimme

hat Hr. Cagniard Latour der phlomatischen Gesellschaft in Paris, in deren Sitzung am 3. Febr. 1838, fernere Beobachtungen mitgetheilt, die sich an die frühern desselben Physikers anschließen. Mittelst aus Federharz angefertigter Apparate hatte er früher darzuthun versucht, daß die untern Lefzen des Kehlkopfs, indem sie sich zur Bildung einer engen Oeffnung zusammenziehen, die aus den Lungen ausgestoßene Luft in der Art erschüttern, daß dadurch die Schwingung der obern Lefzen begünstigt werde. Diese Hypothese wird durch einen neuen Versuch bestätigt, durch den der Verf. in Erfahrung gebracht hat, daß ein Paar membranenartige Lefzen, welche durch Blasen mit dem Munde in das Mundstück eines der beiden Rahmen oder durchbrochenen Metallplatten, zwischen denen diese Lefzen eingepreßt waren, schwingen und Töne erzeugen konnte, wenn die dasselbe treffende Luft vorher durch ein ähnliches Lefzenpaar gestrichen war, obgleich das Letztere allein nicht schwingen konnte, wovon man sich vor dem Zusammenkitten der Rahmen, welche die beiden Paare flützten, und zwischen denen sich ein hinreichender Abstand befand, um die Berührung der Lefzenpaare zu verhindern, überzeugt hatte. Die Lefzen, deren man sich bei diesem Versuche bediente, waren von dickem Pergament, welches man durch Maceration in kaltem Wasser erweicht und dann durch plötzliches Eintauchen in fast kochendes Wasser ungemein elastisch gemacht hatte.

Dem Verf. zufolge, ist es ein höchst merkwürdiger Umstand, daß der menschliche Kehlkopf, trotz seines geringen Umfanges, intensive tiefe Töne hervorbringen kann; denn die zur Erzeugung solcher Töne gebrauchten Instrumente sind im Allgemeinen ziemlich voluminös. Uebrigens läßt sich diese Intensität der durch den Larynx erzeugten Töne ohne Schwierigkeit erklären, wenn man zugiebt, daß während der Hervorbringung der Bruststimme die obern und untern Lefzen der Stimmritze zugleich schwingen, wie dieß bereits dargethan worden ist *); denn begreiflicherweise können die Stöße des Tones, vermöge dieser doppelten Schwingung, selbst eine gewisse Intensität erlangen, weil sie nicht nur dadurch entstehen,

*) Vergl. Neue Notizen No. 110.

Digitized by Google

daß das Ausströmen der Luft aus den Lungen periodisch stattfindet, sondern auch dadurch, daß die durch schwingende Bewegung der Lefzen nothwendig erzeugte Resonnanz durch die der obern Lefzen intermittirend wird. Diese Erklärung scheint dem Verf. um so befriedigender, da bei der Schnurrpfeife die Stöße, wenngleich sie fast nur durch die periodische Unterbrechung des Luftstroms erzeugt werden, und einzeln kaum vernehmbar sind, dennoch eine ziemlich tiefe Resonnanz hervorbringen können, wenn sie sich binnen kurzer Zeit häufig wiederholen.

Bekanntlich lassen sich mit der Mundharmonika, selbst wenn dieselbe nicht viel größer ist, als der menschliche Kehlkopf, ziemlich intensive tiefe Töne erzeugen; allein es scheint nicht, als ob irgend ein Instrument, welches nach dem Principe der Flöte eingerichtet ist, wenn es nicht eine weit bedeutendere Größe besitzt, ähnliche Töne zu erzeugen vermöge, weßhalb es, dem Verf. zufolge, um so wahrscheinlicher ist, daß die Stimme eher ein Mundstück-, als ein Flötenton sey.

Hrn. Cagniard Latour zufolge, können die Ventrikel des Larynx, wenn sie auch nicht sehr entwickelt sind, bei Erzeugung der tiefen Stimmtöne eine sehr wichtige Rolle spielen, indem sie nämlich den obern und untern Bändern eine Höhle darbieten, in welcher deren gleichzeitige Schwingungen eine gewisse Fülle erlangen können. Zur Unterstützung dieser Ansicht erwähnt der Verf., daß, nachdem er den Mitteln, mit Hülfe des Mundes und der Finger Stimmtone zu erzeugen, ferner nachgeforscht, er sich überzeugt habe daß sich durch ziemlich starkes Blasen zwischen die beiden Lefzenpaare dieses künstlichen Kehlkopfes eine mit Luft gefüllte Höhle bilden lasse, welche, ungeachtet ihres geringen Volumens, ihren Einfluß doch in einer sehr merklichen Art offenbaren, indem in den Augenblicken, wo die schwingenden Theile der Lefzen in dieser Höhle eine passende Lage annehmen, der Ton sogleich einen ganz eigenthümlichen Instrumentklang erhalte, und zugleich so intensiv werde, daß man ihn mit der gewöhnlichen tiefen menschlichen Stimme vergleichen könne. Der Verf. hat ferner beobachtet, daß er bei einmaligem Ausathmen diesen Ton eben so lange unterhalten konnte, als den der Stimme, und schließt daraus, daß auf die Erzeugung desselben ungefähr eben so viel Luft verwandt werde, als auf die der letztern.

Herr Cagniard-Latour beabsichtigt hierauf, den Nutzen der Erniedrigung darzuthun, welche der Kehlkopf in der Regel erleidet, wenn die Stimme tief wird, so wie den der Erhöhung dieses Organs, wenn die letztere ihren Klang erhöht. Zu diesem Ende verweist er auf einen Versuch, den er vor geraumer Zeit mit der Schnurrpfeife angestellt hat. Wir erinnern hier an die diesem Instrumente vom Verf. gegebene Einrichtung. Es besteht aus einer etwa 1 Zoll langen coli drischen Röhre, die sich gewöhnlich in senkrechter Stellung befindet. An dem obern Theile derselben ist ein Deckel angelöthet, in dem sich eine enge, rechtwinkelige Oeffnung befindet, und die sich durch den ganzen Durchmesser der Röhre erstreckt. Ueber dieser Oeffnung oder diesem Spalte hängt eine kleine Platte von derselben Gestalt, eine Art schwingender Mundstückzunge, welche rechtwinkelig an eine senkrecht stehende elastische Schiene gelöthet ist, die an ihrem obern Theile von einem kleinen Kloben gehalten wird, dessen Hülse um die cylindrische Röhre greift und sich längs derselben verschieben läßt.

Zur Anstellung des fraglichen Versuches, steckt der Verf. die Mündung der Röhre in die Tülle eines kleinen Gasometers, welcher als Blasebalg dient, und zeigt dabei, daß, wenn man die Röhre so mit der Hand faßt, daß sie sich den Schwingungen, die ihr die Mundstückzunge mitzutheilen strebt, während diese über dem Spalte durch den durch letztern fahrenden Luftstrom in Schwingung tritt, nicht überlassen kann, die Röhre alsbald aufhört, den tiefen Ton zu erzeugen, den man erst hörte, und die Zunge aufhört, sich zu bewegen, wenngleich der Luftstrom auf dieselbe gleichmäßig zu wirken fortfährt; so daß es sich, wenn die Zunge von Neuem schwingen soll, dann nöthig macht, stärker auf das Gasometer zu drücken und dadurch dem Luftstrome eine bedeutendere Geschwindigkeit zu ertheilen. Uebrigens war vorher der Druck des Gasometers so regulirt worden, daß die Luftströmung gerade stark genug war, um, wenn man die Röhre nicht in der Hand hielt, die Zunge zum Schwingen und Tönen zu vermögen. Da dieser Versuch beweis't, daß die der Röhre mitgetheilten Schwingungen einen günstigen Einfluß auf diejenigen ihrer Zunge ausüben, so glaubt der Verf. daraus folgern zu dürfen, daß, wenn der Kehlkopf sich bei'm Ausgeben dieser Stimmtöne erniedrigt oder senkt, dieß Organ zugleich schlaffer und beweglicher werde, folglich die Schwingungen der Lefzen der Stimmritze alsdann leichter eintreten können; und wenn er sich dagegen bei'm Erzeugen hoher Töne erhebt, die starre Beschaffenheit des Kehlkopfs alsdann die Hervorbringung solcher Schwingungen veranlasse, welche dieser Art von Stimme angehören.

Der Verf hat sich vorgenommen, diesen Versuch mit einer andern Art von Schnurrpfeife vorzunehmen, welche auf Erzeugung hoher Töne eingerichtet ist. Bei diesem Instrumente ist die elastische Schiene, an welche die Zunge gelöthet ist, an dem Gipfel der Röhre so angebracht, daß die Zunge in einer senkrecht zur Axe der Röhre stehenden Ebene schwingen muß.

Schließlich theilte Hr. Cagniard-Latour noch einige Details über einen Versuch mit, der von ihm in der Absicht angestellt wurde, eine eiserne Stimmschiene (Tonmesser) mittelst eines Luftstroms zum Tönen zu bringen.

Zu diesem Ende hatte er an einem Schenkel der Stimmschiene ein dünnes Scheibchen angebracht, vor dem sich eine runde Oeffnung befand, die man in dem Deckel einer Windlade angebracht hatte. Der Durchmesser des Scheibchens war etwas geringer, als der der Oeffnung, und ersteres schwebte über letzterer, so daß, wenn die Windlade in Thätigkeit trat, indem sie mittelst einer Luftpumpe zu saugen anfing, das Scheibchen die Oeffnung abwechselnd schloß, und, indem es zurückschwang, öffnete. Durch diese periodische Unterbrechung des Luftstroms entstand nun ein Ton, der sich dem Resonnanzboden, in dem die Stimmschiene befestigt war, mittheilte.

Digitized by Google

Der Verf. hat sich vorgenommen, dasselbe Verfahren auch anzuwenden, um einfache elastische Schienen, die mit dem einen Ende in einem resonnirenden Boden befestigt sind, in Schwingung zu setzen. (L'Institut, No. 225.)

Miszellen.

Von einer electrischen Dame giebt in dem neuesten Stück von *Silliman's* American Journal of Science ein „achtungswerther" Arzt folgenden auffallenden Bericht. Er sagt, daß am Abend des 28. Januar während einer außerordentlichen Ausbreitung eines Nordlichtes die fragliche Person sa sehr mit Electricität erfüllt war, daß sie starke electrische Funken aus jedem Finger, Angesichts aller Anwesenden, ausgab. Dieß hörte nicht mit der Erscheinung am Himmel auf, sondern dauerte mehrere Monate, so daß sie während dieser Zeit fortwährend geladen war und jedem ihr nahekommenden Conductor Funken abgab. Dieß war eine außerordentliche Plage für sie, indem sie den Ofen oder irgend ein metallisches Geräth nicht berühren konnte, ohne erst einen electrischen Funken zu geben, mit der entsprechenden Empfindung. Der für diese Erscheinung günstigste Zustand war ein Atmosphäre von etwa 80° Fahr. Temperatur, mäßige Bewegungen und heiterer Gesellschaftsgenuß. Sie verschwand bei einer Atmosphäre, wo die Temperatur sich dem Nullpunkte näherte, und unter der schwächenden Einwirkung von Furcht. Wenn sie in der Nähe des Ofens saß, und dem Lesen den Fuß auf den Feuerschirm (fender) stützte, so gab sie in der Minute drei oder mehr Funken, und unter den ganz strengen Umständen kam alle Secunden ein Funken, der gehört oder gesehen werden konnte. Sie konnte Andere in gleicher Weise laden, wenn sie isolirt waren, und diese konnten dann wieder Andern Funken mittheilen. Um sicher zu seyn, daß ihre Kleidung es nicht hervorbringe, wurde sie in Baumwolle, oder in Wolle verändert, ohne daß dieß auf die Erscheinung influirte. Die Dame ist etwa 30 Jahre alt, führe eine stehende Lebensart und ist von zarter Gesundheit, indem sie zwei Jahre lang an acuten Rheumatismen und neuralgischen Affectionen mit besonderen Erscheinungen gelitten hatte.

Ueber die Art, wie Boa constrictor ihre Beute ergreift und verschlingt, hat Lieut. T. Burton, der mehrere lebende Exemplare hält, der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen eine interessante Mittheilung gemacht, aus der wir Folgendes ausheben: Nach dem Zerquetschen der Beute, macht die Schlange dieselbe reinesweges durch ihren Speichel schlüpfrig. Sie läßt aber vorwährend ihre Zunge spielen, welche ihr Hauptorgan zu seyn scheint. Alle Thiere verschlingt sie so, daß deren Kopf zuerst in den Rachen der Schlange eingeführt wird. Die im Oriental Annual erzählte Geschichte, daß eine Boa sich um einen schlafenden Matrosen gewickelt und in dieser Lage von dem übrigen Schiffsvolke getödtet worden sey, ist eine Erfindung, da die Schlange in demselben Augenblicke, wo sie ihre Beute ergreift und umschlingt, auch den entwirrigen quetschenden Druck auszuüben beginnt. Wenn die Riesenschlange ein Kaninchen mit den Zähnen ergreift, quellen auch alsbald durch den Druck der um den Hals gelegten Schlinge die Augen hervor; eine zweite Schlinge umzieht die Brust, eine dritte das Hintertheil, so daß das Kaninchen nach einigen Zuckungen mit den Hinterbeinen verendet. Durch den Blick der Boa werden Thiere keineswegs gelähmt, sondern sie suchen, wenn der Feind pfeilgeschwind auf sie losschießt, zu entwischen, was ihnen auch öfters gelingt. Eine von einer Stabsiaren Boa nur an einem Beine umschlungene Katze vertheidigte sich mit Krallen und Beißen so tapfer, daß die Schlange sie fahren ließ. Interessant ist auch die von Lieut. Hutton beobachtete Häutung der Boa. Sie rieb erst das Maul an der Wand ihres Käfigs, bis die Haut sich an den Lippen ablöste, und schlüpfte dann langsam durch die dicht angezogenen Windungen ihres eignen Körpers, wodurch die Haut immer weiter zurückgeschoben wurde, bis die Schlange vollkommen herausgekrochen war. (Asiatic Journal, April 1838.)

Nekrolog. Der um Pflanzenanatomie verdiente Präsident der Gartenbaugesellschaft zu London, Th. Andr. Knight, ist, 79 Jahre alt, gestorben.

Heilkunde.

Ueber die Behandlung des Hydrocephalus durch Punction.

Von Hrn. Conquest.

Ich habe 19 Kinder, die an innerem Wasserkopf litten, vermittelst der Punction behandelt. Meine erste Operation verrichtete ich bereits vor 10 Jahren. In Folgendem will ich nun die Resultate dieser Versuche mittheilen. Die Operation besteht darin, daß ich einen kleinen Trocart in die Seitenventrikel einstoße und so viel Flüssigkeit abfließen lasse, als gerade vertragen wird. Der passendste Ort zum Einstich ist ein Punct der sutura coronalis in der Mitte zwischen der crista galli und der vordern Fontanelle; dadurch vermeidet man die Verletzung des corpus striatum und des sinus longitudinalis. Das Instrument dringt gewöhnlich 2 Zoll tief ein; meistens ist die Scheidhaut ungefärbt, bisweilen blutig. In einem Falle indeß, welchen ich noch vor Kurzem im St Bartholomäushital operirte, floß eine enorme Quantität Blut aus, welches wahrscheinlich aus einem Aste der art. meningea media herkam, und sehr beunruhigend war. Bisweilen fließt, beim Zurückziehen des Trocarts, das Wasser nicht ab; dann muß man mit einer stumpfen Sonde in die Canüle eingehen, um das Gehirnstück zurückzudrängen, welches sich vorgelegt hat. Nachdem die hinreichende Menge Wasser abgelassen ist, umwickelt man den Kopf, welcher während der Operation von den Händen eines Gehülfen gehalten und comprimirt wurde, mit Heftpflasterstreifen, um den Umfang des Kopfes auf einen gewissen Grad zu erhalten, ohne das Gehirn zu comprimiren.

Von den 19 Kindern, welche ich operirt habe, leben noch 10. Einige waren in einem heilungslosen Zustande, als sie der Operation unterworfen wurden; sie hatten Convulsionen, waren abgemagert, amaurotisch ꝛc. Die Verminderung und das Verschwinden dieser Symptome waren eine in der That sehr merkwürdige Erscheinung. In einigen Fällen war die Heilung vollständig; in andern habe ich nur eine vorübergehende Besserung erreicht, weil die Aeltern eine Wiederholung der Punction nicht zulassen wollten; kein einziges der operirten Kinder ist während oder unmittelbar nach der Operation gestorben. Der Tod erfolgte da, wo er eintrat, immer erst einige Wochen, oder Monate nach der

Digitized by Google

Operation. Alle diese Operationen sind im Bartholomäus-Spitale vor vielen Studirenden und Aerzten gemacht worden, welche den Erfolg der Operation bis zum Ausgange beobachten konnten. Mit der Punction wurde immer eine innere Behandlung verbunden.

1ster Fall. Die erste Operation dieser Art habe ich im Herbste 1828 an der 20 Monate alten Catharine Seager gemacht, deren Kopf seit 6 Monaten angefangen hatte, sich zu vergrößern. Durch den Troicart flossen bloß 2 Unzen Flüssigkeit heraus, aber in der Nacht war tropfenweise eine beträchtliche Quantität abgeflossen, die man auf zwei Pinten schätzte. Nach der Operation trat ein einziger Anfall von Convulsionen und sodann einige Symptome von Hirnreizung ein, welche sogleich durch Blutegel und kalte Umschläge gehoben wurden. Zwei und ½ Jahr danach, als die Aeltern nach America reis'ten, war das Kind wohl, zeigte keine Spur seiner Krankheit, und die Functionen waren alle in vollkommener Ordnung.

2ter Fall. Bei William Honry, 8 Monate alt, hatte man seit 6 Wochen eine Zunahme des Kopfes bemerkt. Ich operirte am 20. November 1829 und ließ 12 Unzen durchsichtige Flüssigkeit aus dem rechten Ventrikel ab. Am 2. December ließ ich eben so viel, und am 16ten 10½ Unze, im Ganzen also 34½ Unze ab. Das Kind besserte sich dabei fortwährend, bekam sodann aber den Keuchhusten, an welchem es einige Monate darauf starb.

3ter Fall. Durch die dritte Operation ist eine vollständige Heilung erreicht worden, indem jetzt 8 Jahre verflossen sind, und das Kind sich fortwährend vollkommen wohl befindet. Es befindet sich jetzt in einer Erziehungsanstalt. Im 4ten Monate (Juli 1830) hatte das Kind einen übermäßig großen Kopf mit vorspringender, breiter Stirn, trägen, etwas schielenden Augen, häufigem Schluchzen, Erbrechen ꝛc. Das Kind wurde von mehreren Aerzten für unheilbar erklärt; Anfang August operirte ich. Es floß zuerst klares, hierauf etwas blutiges Wasser ab. Während des übrigen Tages schien das Kind schwach, aber doch munterer als zuvor, und hierauf nahmen die frühern Symptome sehr ab. Am 30. Septbr. wurde die Operation wiederholt, und es wurden 12 Unzen klare Flüssigkeit abgelassen. Von da an war das Kind vollkommen geheilt und war im Genusse aller seiner physischen und geistigen Functionen. Merkwürdig ist bei diesem Falle, daß der Umfang des Kopfes des Kindes sich nicht verändert hat, und daß dieser, obwohl der übrige Körper proportionirt ist, bei vollkommenem Wohlbefinden doch immer noch eine ungewöhnliche Größe hat.

4ter Fall. Dieser ist der merkwürdigste von allen wegen der enormen Quantität Flüssigkeit, welche abgelassen wurde und welche 55 Unzen betrug. Jetzt, 5 Jahre nach der Operation, befindet sich das Kind, Elisabeth Forster, in folgendem Zustande: Das Mädchen sieht gesund aus, hat guten Appetit, schläft gut und geht in die Schule, und ihre geistigen Kräfte scheinen nicht geringer, als die anderer Kinder von demselben Alter; im Gegentheil zeichnet sich dieses Mädchen durch die Bestimmtheit ihrer Auffassung aus. Der Kopf hat einen Umfang von 22 Zoll, ist vollkommen verknöchert, mit Ausnahme der hintern Fontanelle und zweier seitlichen Puncte an der sutura coronalis.

Es wäre unnütz, die Details aller übrigen 15 Fälle hier auseinanderzusetzen. Eine summarische Uebersicht derselben findet sich weiter unten, und es ergiebt sich daraus, daß von 19 operirten Kindern 10 geheilt und 9 gestorben sind. Es ist jedoch wichtig, anzuführen, daß die meisten dieser Kinder der ärmeren Classe angehörten, deren Aeltern fortwährend ihre Wohnung wechselten, so daß, einige Zeit nach dem Austritte aus dem Spitale, es mir immer unmöglich wurde, sie alle wieder zu sehen; ob einige unter ihnen seitdem noch gestorben sind, ist mir unbekannt. Jedenfalls haben wir eine Erfahrung dadurch erlangt, nämlich daß die Anbohrung des Kopfes in solchen Fällen jedesmal günstig einwirkte; nur ein einzigesmal schien der Tod durch die Operation beschleunigt worden zu seyn.

Dr. Babington hat die Flüssigkeit analysirt: das specifische Gewicht beträgt 1,004; die Flüssigkeit coagulirt nicht durch Einwirkung der Hitze, der Säuren, oder des Alcohol, sie enthielt daher kein Eiweiß. Galläpfeltinctur bewirkt erst nach einigen Stunden Niederschlag von einigen braunen Flocken, was das Vorhandenseyn von etwas Gelatine beweis't. Durch Abdampfen erhält man 10 pro Mille feste Bestandtheile, welche vorzugsweise aus Chlornatron besteht. Die Flüssigkeit enthält nämlich:

1) Wasser	99
2) Gelatine	0,1
3) Chlornatrum	0,845
4) Andere Salze und Verlust	0,055
	100,000

Die Besserung war nicht anhaltend, wenn das Uebel angeboren war. Bei später entstandenem Hydrocephalus aber, also bei chronischer Entzündung, gewährt die Operation die Aussicht auf Heilung.

Folgendes ist nun die Uebersicht der 19 Operationen:

No.	Namen	Anzahl der Punctionen	Unzen der Flüssigkeit	Geheilt	Gestorben
1	Catharine Seager	1	32	1	—
2	William Honry .	3	34½	—	1
3	William Wilmer .	2	24	1	—
4	John Hall . .	5	48½	—	1
5	Alfred Parman .	4	45	—	1
6	Mary Rayon .	3	26	1	—
7	Charles Discomb .	2	20	—	1
8	John Ward . .	1	8	—	1
9	John Claudit .	2	22	—	1
10	Charles Clarke .	2	17	—	1
11	Elisabeth Forster .	5	55	1	—
12	Jemina Evans .	1	7½	—	1
13	Jane Broken .	1	15	1	—
14	Eleonor Meleney .	1	9	1	—
15	Francis Chiddy .	4	33	—	1
16	Thomas Norman .	1	6	1	—
17	Anne Arminio .	3	31½	1	—
18	James Thomson .	2	19	1	—
19	John Pratt . .	1	9	1	—
	Summe	44	455	10	9

(Gaz. méd. No. 16.)

Digitized by Google

Ein Selbstmord, mit Eindringen der Luft in das Gefäßsystem.

Von Dr. Handyside.

Am 18. Febr. 1837 wurde ich zu einem 36jährigen Manne gerufen, welcher wenige Minuten zuvor sich mit einem Rasirmesser mehrere Wunden am Halse beigebracht hatte, und wodurch sehr rasch der Tod erfolgt war. Ich sah die Leiche 10 Minuten, nachdem die Schnitte gemacht waren. Der Körper lag auf dem Boden des Zimmers, ohne Puls und Respiration; es war keine Blutung zugegen, und überhaupt höchstens 1½ Pfund venöses Blut aus den durchschnittenen Gefäßen ausgeflossen; Belebungsversuche blieben ohne Erfolg.

Am Halse fanden sich zwei unregelmäßige Schnitte, auf der linken Seite ein kleinerer, vom Ohrläppchen gegen das Zungenbein 2½ Zoll lang und 1 Zoll unter dem Rande des Unterkiefers. Die Wunde fühlen mit der linken Hand beigebracht zu seyn. Der Schnitt auf der rechten Seite war größer, 4 Zoll lang, bildete eine oberflächliche und 2 in die Tiefe gehenden Wunden, welche entweder mit der rechten Hand des Verstorbenen, oder durch die Hand eines Dritten ausgeführt waren. Der Fall wurde deswegen einer gerichtlichen Untersuchung unterworfen, bei welcher alle Vorbereitungen getroffen wurden, um gleich untersuchen zu können, ob Luft in die verletzten Gefäße eingedrungen sey.

Die Section wurde bei trockener, kalter Witterung 56 Stunden nach dem Tode vorgenommen, als an dem Körper noch keine Spur zu bemerken war. Die umgebenden Hautbedeckungen mit den Wundöffnungen wurden sorgfältig weggenommen, worauf von der Form der Wunden ein Gipsabguß genommen wurde. Auf der linken Seite war der platysmamyoides und die vordern ⅓ des sternocleidomastoideus, nebst dem Stamme des accessorius und dem untern Rande der parotis, durchschnitten; in der Tiefe war der gemeinschaftliche Ursprung der occipitalis und auricularis posterior, so wie die vena facialis durchschnitten, und in der Nähe der letzten Wunde fanden sich mehrere Luftblasen in der vena jugularis interna.

Die Wunde auf der rechten Seite war durch dreimaliges Einschneiden bewirkt, und es fand sich, daß dadurch der processus transversus des atlas und der Raum zwischen diesem und dem Querfortsatze des zweiten Halswirbels nebst der art. vertebralis bloßgelegt war. Folgende Theile waren vollkommen durchschnitten: platysmamoides, sternocleidomastoideus, n. accessorius, v. jugularis externa et interna, die oberflächlichen Aeste des dritten Halsnerven, die vordere und hintere Facialvene, der untere Rand der parotis, der hintere Rand der Submaxillar Drüse, der digastricus und stylohyoideus, levator scapulae, splenius capitis, n. vagus und die vordern Aeste des descendens; die a. facialis war in der Nähe ihres Ursprunges ein wenig geöffnet. Als nun sorgfältig der Inhalt der Blutgefäße untersucht wurde, ergab sich, daß die jugularis interna von Blute leer, aber mit Luft etwas aufgetrieben war. Die Halsarterien waren leer, mit Ausnahme der linken carotis, welche eine beträchtliche Menge Luft enthielt. Es fand sich ferner, daß die mittleren und untern Schilddrüsenvenen, und innerhalb des Thorax auch die venae anonymae, v. cava descendens und v. azygos, außer etwas flüssigem Blut, Luft enthielten, welche dieselben zum Theil ausdehnte.

Bei Eröffnung des Herzbeutels fanden sich die Herzhöhlen collabirt und fast leer. Der rechte Vorhof enthielt nur ein kleines Coagulum am foramen ovale, welches (wie immer in einem unter 8 Fällen von Erwachsenen) noch offen war. Diese Höhle enthielt etwas atmosphärische Luft; die v. cava ascendens enthielt ein wenig uncoagulirtes Blut und Luft, die venae coronariae und die rechte Herzkammer waren blutleer, enthielten aber Luft. Die Pulmonalarterien und ihre Verästelungen enthielten sehr wenig schaumiges Blut, während die Pulmonalvenen von einer Mischung von dunkelem Blute und atmosphärischer Luft ausgedehnt waren. Die Lungensubstanz war deutlich emphysematös; die linken Herzhöhlen fanden sich blutleer, aber durch Luft etwas ausgedehnt; die Coronararterien waren blutleer, enthielten aber Luftblasen. Die Herzsubstanz war blässer, als im natürlichen Zustande. Bei Eröffnung des Unterleibes fanden sich die v. cava und die größern Venenstämme von Luft und ein wenig flüssigem Blute ausgedehnt. Als in die Leber unter Wasser eingeschnitten wurde, drang Luft aus den Lebervenen hervor; ebenso verhielt es sich mit der Milz, den Nieren, dem Pancreas, und den Kranzgefäßen des Magens. Auch aus der Aorta, welche zuvor sorgfältig unterbunden worden war, drangen unter Wasser mehrere Luftblasen hervor. Die Gefäße der obern und untern Extremitäten enthielten ebenfalls Luft. Alle übrigen Organe waren normal beschaffen.

Daß die vorgefundene Luft nicht Product der Fäulniß war, ergiebt sich theils aus den Zeitverhältnissen, in denen die Section unternommen wurde, theils aus dem schaumigen Zustande des in den Gefäßen gefundenen Blutes.

Der vorstehende Fall von Selbstmord ist in mehrfacher Hinsicht interessant. Nicht allein dadurch, daß mehrere Halswunden, und diese höchst wahrscheinlich mit beiden Händen, beigebracht wurden, als auch deßwegen, weil hier die Wunden so unregelmäßig waren, was gewöhnlich als ein Beweis gegen Selbstmord betrachtet wird. Die ungewöhnliche Stelle der Verwundungen erklärt sich daraus, daß der Mann mit der Anatomie des Halses bekannt war, wobei jedoch zu bemerken ist, daß gerade die Gefäße, welche durchschnitten werden sollten, nämlich die Carotiden, der Verwundung entgingen. (Edinburgh med. and. surg. Journ. January 1838.)

Digitized by Google

Miscellen.

Zur Anwendung fortgesetzter Begießungen mit kaltem Wasser zur Behandlung complicirter Beinbrüche, empfiehlt Hr. Rinet folgenden Apparat. Der Kranke liegt auf einer festen Matratze, das Glied auf einem Kissen, in einer Blechrinne, unter dieser eine feine Leinewand, welche an dem obern Theile des kranken Gliedes festgebunden wird, damit das überfließende Wasser in ein Reservoir geleitet werden könne, indem man mit dem untern Theile dieser Wachsleinewand eine Art von Canal bildet. Ist dieß vorgerichtet, so wird Extension und Contraextension gemacht, und nach den Regeln eine Scultet'sche vielköpfige Binde angelegt, welche vorher mit kaltem Wasser befeuchtet ist. Nun wird an dem Betthimmel, oder an der Decke ein Wassereimer angebracht, in welchem man eine Heberröhre mit einem Hahne anbringt. Der Wasserstrahl muß 1—1½ Linien Dicke haben. Man bringt den Apparat in Thätigkeit, indem man die Luft aus dem untern Ende aussaugt, worauf das Wasser fortfließt, so lange noch das untere Ende der Röhre unter dem Wasserspiegel ist. Damit das Wasser nicht zu hoch auffalle, und doch auf dem Gliede sich gehörig verbreite, bindet man an dem untern Rande der Röhre einen dicken Strang an, und breitet die Fäden desselben auf dem ganzen Gliede aus. Durch den Hahn bestimmt man die Menge des abfließenden Wassers und den Grad der Abkühlung. Die Temperatur des Wassers muß zwischen 10 und 15 Grad seyn. In vielen Fällen ist es besser, den Scultet'schen Verband erst etwa 14 Tage später anzulegen, wobei jedoch immer Extension gesichert seyn muß. Die Begießungen müssen ohne Unterbrechung fortgehen, bis man sie ganz unnöthig findet. Nachher kann man einen inamovibeln Verband von Seutin anlegen. (Gaz. méd. No. 4.)

Die endermatische Anwendung des Morphiums gegen Palpitationen, wird von Dr Divitt in dem Med. chir. Review. (Octbr. 1837) gerühmt. Eine Frau von 48 Jahren, sehr geschwächt, und in ihrem Allgemeinbefinden zerrüttet, litt namentlich an höchst quälenden Paroxysmen von Palpitationen. Dieser Zustand war seit einem Anfalle von Influenza vor 11 Wochen zugegen. Es waren zuerst Blutentziehungen, später abführende, und endlich stärkende Mittel gegeben worden. Da der Zustand unverändert blieb, so wurde in der Magengrube durch ein Vesicator die Haut weggenommen und ein halber Gran Morphium aufgelegt, wodurch auf der Stelle und bleibend die Palpitationen beseitigt waren. Diese endermatische Behandlung hat derselbe Arzt in vielen andern Fällen immer mit günstigem Erfolge angewendet, und nie mehr als einen, selten mehr als ¼ Gran gebraucht. Die rasche Wirkung bei äußern Schmerzen, wo das Mittel mit den unmittelbar zum Nerven gehenden Gefäßen in Berührung kömmt, läßt sich wohl begreifen; warum es aber bei Leiden eines innern Organes besser wirkt, als wenn das Morphium in den Magen gebracht wird, ist schwer zu fassen. Man kann diese Verschiedenheit aus Sympathie durch Contiguität erklären, wiewohl dadurch wenig erklärt ist: dennoch ist es sicher, daß die Anwendung des Morphiums auf einen entfernten Punct, z. B., an die Schläfen, wenig Einfluß auf Palpitationen hat, obwohl der Eintritt von Urblichkeit und Wärme in der Haut zeigt, daß das Mittel seine allgemeine Wirkung hat. Dieß führt auf eine andere wichtige Bemerkung, nämlich, daß das Morphium, an diesen Punct angebracht, sicherer auf den Magen einwirkt, als wenn man es unmittelbar auf die regio epigastrica anwendet.

Den Gebrauch der Belladonna gegen Epilepsie hat Hr. Leuret auf's Neue versucht. Es wurden 22 Epileptische dieser Behandlung unterworfen; bei 6 entstanden Zufälle, welche schon nach wenigen Tagen nöthigten, das Mittel wieder auszusetzen; bei 8 wurde die Behandlung längere Zeit (40 Tage bis 4½ Monat) fortgesetzt, und dann ohne Erfolg verlassen. Endlich bei den 8 übrigen wurde die Behandlung noch fortgesetzt, und unter diesen befinden sich 3, welche eine wesentliche Verminderung der Anfälle erfahren haben. Das Mittel wurde in sehr großen Gaben gereicht; man fing mit 4 oder meistens mit 6 Gran an, einer mit 9 Gran, und 3 sogar mit 12 Gran, und stieg darauf meistens nicht über 14 Gran, doch einigemal bis zu 18. Es ergiebt sich aus diesen Versuchen, daß wenigstens bei gewissen Kranken die Anzahl der Anfälle durch dieses Mittel vermindert wurde. Um zu bestimmen, welche Fälle dieß seyen, ist noch eine größere Anzahl von Versuchen nothwendig, welche deßwegen im Bicêtre fortgesetzt werden. (Gaz. méd. No. 12.)

Ueber die Formen der Finger als Zeichen der Lungenschwindsucht bemerkt Herr Alquiés: Bei etwa 50 Kranken, bei welchen ich ausgebildete Tuberkeln oder Tuberkelhöhlen in den Lungen durch die Auscultation fand, habe ich diesen Zustand durch die bloße Betrachtung der Finger bei 5 Kranken, welche wegen einer andern Krankheit in Behandlung kamen, erkannt. Bei 20 Kranken war die eigenthümliche Form der Finger in Verhältniß mit der langen Dauer der Lungenkrankheit; bei 8 Kranken im letzten Stadium der Phthisis zeigten sich die Finger so, wie man sie bei der sogenannten Hippocratischen Hand findet; bei 8 Kranken fand dasselbe Verhältniß nicht statt, und bei 7 Kranken zeigte sich keine Spur. Er meint nach vielfältiger Beobachtung, daß, wenn die eigenthümliche Form der Finger nicht bei alten Phthisischen vorkommt, diese Ausnahmen immer Kranke trifft, welche bloß zufällig durch Erschöpfung ꝛc., nicht aber durch erbliche Anlage zur Tuberkelkrankheit phthisisch geworden sind. (Bull. méd. du Midis.)

Pellagra in den Haiden von Bordeaux. Schon seit 1817 ist in den Sanitätsberichten aus dem Département de la Gironde vom Pellagra in den Haiden in der Nähe des Bassins von Arcachon die Rede gewesen. Im Auftrage der Behörden ist Hr. Marchant in neuerer Zeit in jenen Gegenden gewesen, und hat in der That mehrere Kranke beobachtet, durch welche erwiesen ist, daß in der zuletzt erwähnten Gegend eine Krankheit endemisch ist, welche, aller Wahrscheinlichkeit nach, dieselbe Krankheit ist, wie die asturische Rose oder das mailändische Pellagra. (Bull. méd. du Midi.)

Nekrolog. Dir verdiente Dr. Dugés, Professor der chirurgischen Clinik zu Montpellier, ist am 2ten Mai daselbst gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Erster jährlicher Bericht des Staats-Geologen. Gelesen im Senat den 22. Decbr. 1836. Harrisburgh 1837. 8. (Durch eine Gesetzgebungsacte des Staates Pennsylvania wurde der Henry D. Rogers, Prof. zu Philadelphia, zum „Staats-Geologen" ernannt, mit dem Auftrage, sich einige Gehülfen in Beziehung auf Geognosie und Mineralogie auszuwählen, mit ihnen eine genaue geognostisch-mineralogische Untersuchung des ganzen Staates vorzunehmen, und eine Karte zu entwerfen, einstweilen aber einen jährlichen Bericht über die Arbeiten einzureichen. Der vorliegende ist der erste dieser Berichte und lehrreich; ich werde im nächsten Stück darauf zurückkommen. Die Deutsche Sprache, worin er gedruckt ist, wird uns etwas fremdartig erscheinen.)

Nouvelles considérations sur les affections nerveuses de l'organe de la vue, confondues par les auteurs sous le nom générique d'amaurose. Par le Docteur *G. L. Bessières.* Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 130. (Nr. 20. des VI. Bandes.) **Juni 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Neue thermoelectrische Beobachtungen über die Temperatur der organischen Gewebe des Körpers verschiedener Geschöpfe.

Von den Herren Becquerel und Breschet.

Gegenwärtiger Artikel ist eine kurze Uebersicht der von uns neuerdings durch theils zu Paris, theils auf unsern Reisen in der Schweiz und Italien angestellte thermoelectrische Versuche gewonnenen Resultate.

Die Anwendung der von uns gebrauchten, aus verschiedenen Metallen zusammengesetzten, Nadeln von weniger als $\frac{1}{4}$ Lin. (1 Mill.) Durchmesser zur Bestimmung der innern Temperatur organischer Körper, erheischt eine große Genauigkeit und Vorsichtsmaaßregeln, von denen wir einige schon früher angeführt haben; ohne dieselben ist es nicht möglich, zuverläßige Resultate zu gewinnen. Hier werden wir das Fehlende nachtragen

Wenn man eine Metallstange mit einem ihrer Enden in ein wärmeausgedehntes Mittel einsenkt, das auf das Metall nicht chemisch einwirkt, so wird die Wärme von einem Theile der Stange zum andern bis zu einer von dem Mittel mehr oder weniger entfernten Stelle fortgepflanzt. Diese Entfernung hängt von der Art des Metalles, so wie von der Temperatur der Wärmequelle und der umgebenden Luft ab.

Die verschiedenen Abschnitte der Stange, von der Wärmequelle aus gerechnet, nehmen also bis zu einer gewissen Entfernung verschiedene Temperaturen an, welche die der umgebenden Luft übersteigen; allein sobald jede derselben eine stätige Temperatur gewonnen hat, findet man, daß, wenn die Temperatur der Stange die der umgebenden Luft um nicht mehr als 20 bis 30° übersteigt, der Mehrbetrag der Temperatur der verschiedenen Stellen der Stange nach einer geometrischen Progression abnimmt, während die Abstände von der Wärmequelle nach einer arithmetischen steigen. Da auf der andern Seite die Fortpflanzung der Wärme sich mit den Maaßen der Stange ändert, indem der Wärmeverlust dem Flächenraume der äußern Oberfläche und die durch die Masse der Stange fortgeleitete Wärmequantität dem Flächenraume des Durchschnitts proportional ist, so wird die Temperaturabnahme bei gleichen Abständen von der Wärmequelle um so geringer seyn, je geringer der Umfang der Stange ist. Die Erfahrung lehrt auch wirklich, daß bei zwei Stangen von demselben Metalle, die einen verschieden großen Querdurchschnitt besitzen, die Abstände von der Wärmequelle an den Stellen, deren Temperatur dieselbe ist, sich zu einander verhalten, wie die Quadratwurzeln der Dicken, oder wenn die Stangen cylindrisch sind, wie die Quadratwurzeln der Halbmesser. Aus obigen Umständen folgt demnach, daß, je geringer der Durchmesser der Stangen oder Nadeln ist, die Wärmequelle um so weniger von ihrer Temperatur einbüßen wird, insofern durch die Anwesenheit der Nadeln überhaupt ein Erkalten bewirkt werden kann, und deßhalb ist es nöthig, Nadeln von weniger als $\frac{1}{2}$ L Durchmesser anzuwenden.

Aus Obigem geht ferner hervor, daß, wenn man die Temperatur der innern Organe des Menschen, die etwa 37° Cent. beträgt, zu bestimmen sucht, die Luft des Ortes, wo man experimentirt, wenigstens 18 — 20° haben muß. Sollte dieß noch nicht hinreichen, so muß durch vorläufige Versuche der Betrag der durch die Anwesenheit der Nadeln in den Muskeln veranlaßten Temperaturverminderung in Erfahrung gebracht werden. Diesen Punct haben wir bei unsern frühern Arbeiten vielleicht nicht gehörig berücksichtigt.

Das zur Auffindung der innern Temperatur des Menschenkörpers angewandte Verfahren besteht bekanntlich darin, daß man 2 Nadeln dazu benutzt, von denen jede wieder aus zweien, einer von Kupfer und der andere von Stahl zusammengesetzt ist. Diese Nadeln sind an dem einen ihrer Enden zusammengeschweißt. Die eine Verbindungsstelle wird in ein Mittel gesenkt, dessen Temperatur sich während des Versuchs nicht ändern darf, während man die andere in den Theil einführt, dessen Temperatur man zu er-

Digitized by Google

fahren wünscht. Diese beiden Nadeln communiciren mit einander, einestheils indem ihre Stahlenden mittelst eines gleichartigen Stahldrahts mit einander in Verbindung gebracht sind, und anderntheils, indem ihre Kupferenden sich an die Enden des Drahtes eines trefflichen thermoelectrischen Multiplicators anschließen.

Wenn die beiden Schweißstellen dieselbe Temperatur haben, so weicht die Magnetnadel nicht ab; findet aber zwischen der Temperatur jener beiden Stellen die geringste Verschiedenheit statt, selbst wenn diese nur 0,1° beträge, so tritt eine Abweichung der Nadel ein, und nach dem Betrage und der Richtung dieser Abweichung läßt sich der Betrag jener Verschiedenheit, und folglich, wenn die Temperatur des einen Mittels bekannt ist, die des andern genau bestimmen.

Das Mittel, dessen Temperatur constant ist, gewähret uns der früher beschriebene Apparat des Hrn. Sorel oder die Mundhöhle einer an dergleichen Versuche gewöhnten Person. Der Sorelsche Apparat behält mehrere Stunden lang eine Temperatur, die sich höchstens um einige Zehntelgrade verändert. Allein die Wassermasse desselben ist so beträchtlich, daß die in dieselbe eingesenkte Schweißstelle deren Temperatur, trotz der, wegen der herausragenden Theile der Nadel stattfindenden Wärmeverluste, schnell annimmt, da die letztern augenblicklich ersetzt werden. In diesem Falle ist die durch die Schweißstelle angezeigte Temperatur allerdings ziemlich dieselbe, welche das Mittel, in der sich die Schweißstelle befindet, wirklich besitzt. Anders verhält es sich mit der durch die andere Schweißstelle angezeigten Temperatur; denn diese zweite Schweißstelle befindet sich in einem Muskel unfern der Haut, der, wegen des geringen Umfanges und der unvollkommenen Leitfähigkeit seiner Gewebe, für keine so zuverlässige Wärmequelle gelten kann, wie das Wasser im Sorelschen Apparate. Deßhalb zeigt sich auch, wenn man in einem Raume experimentirt, dessen Temperatur unter 18 bis 20° beträgt, ein Unterschied zu Gunsten des Apparats, wenn dieser dieselbe Temperatur besitzt, wie der Muskel.

Wendet man die Mundhöhle als Quelle der constanten Temperatur an, so hat man die eben erwähnten Unterschiede weniger zu fürchten, indem beide Quellen einander, der Art und Wirkung nach, ähnlich sind.

Wir sind in Betreff der Vorsichtsmaaßregeln, die man anzuwenden hat, wenn es sich darum handelt, die innere Temperatur der organischen Körper zu ermitteln, in diese Einzelnheiten eingegangen, um diejenigen, die unser Verfahren anzuwenden wünschen, vor dem Begehen mancher Fehler und der Erlangung ungenauer Resultate sicher zu stellen. Jetzt wollen wir über die Versuche berichten, die wir angestellt haben, um zu zeigen, bis zu welchem Grade die Mundhöhle den Apparat der constanten Temperatur ersetzen kann.

Jede der Schweißstellen ward in den Mund eines 22jährigen Mannes zwischen den Gaumen und die Zunge gebracht, welche gegen den Metalldraht mit gewisser Kraft angedrückt ward, damit die eingeathmete Luft den selben nicht treffen könne. Die Magnetnadel wich zu Gunsten der einen Mundhöhle um $1\frac{1}{2}°$ ab. Als die Schweißstellen vertauscht wurden, betrug die Abweichung in entgegengesetzter Richtung 2°. Der Unterschied von $\frac{1}{2}°$, welcher einer Temperaturverschiedenheit von 0,1° entspricht, rührte höchstwahrscheinlich daher, daß die Schweißstellen bei den beiden Versuchen nicht genau dieselbe Lage hatten. Die Wirkung blieb $\frac{1}{4}$ Stunde lang durchaus dieselbe.

Man kann sich also der Mundhöhle als Quelle der constanten Temperatur bedienen, wenn man sich durch vorläufige Versuche daran gewöhnt hat, die Schweißstelle stets in derselben Lage zu halten und durch die Nase zu athmen, damit keine kalte Luft in die Mundhöhle dringen könne.

Als eine der Schweißstellen in den Sorelschen Apparat, der 36° zeigte, und die andere in den Mund eines jungen Mannes gethan wurde, wich die Magnetnadel um 2° zu Gunsten des letztern ab, woraus sich eine Temperatur von 36,40° ergab, während das Thermometer eine solche von 36,50° anzeigte. Der sehr geringe Unterschied rührte von Ursachen her, die sich nicht näher ermitteln ließen.

Man ließ die Schweißstelle im Munde und führte die andere in den musculus biceps eines andern jungen Mannes ein. Die Temperatur der Luft betrug 14°, und war also niedriger, als die zum Gelingen der Versuche erforderliche. Es ergab sich zu Gunsten des Mundes eine Abweichung von 4°. Der m. biceps hatte also, diesem Versuche zufolge, nur eine Temperatur von 36,20° *), während wir bei unsern frühern Experimenten dessen Temperatur im Durchschnitte zu 36,60° fanden.

Die Schweißstelle, welche sich in der Mundhöhle befand, wurde aus derselben herausgenommen und in einen Sorelschen Apparat gebracht, dessen Temperatur 38,50° Cent. betrug. Die Magnetnadel wich zu Gunsten des Apparats um 10° ab. Die Mundhöhle besaß also eine Temperatur von 36,50, was mit den früher gewonnenen Resultaten im Einklange ist. Demnach läßt sich die Mundhöhle mit Vortheil als Quelle der constanten Temperatur benutzen.

Wir fühlten uns natürlich veranlaßt, einige Versuche in Betreff des Einflusses der Veränderung der Temperatur der Atmosphäre oder des umgebenden Mittels auf die der menschlichen Muskeln anzustellen. Diese Frage, mit der sich die Physiker und Physiologen seit einer Reihe von Jahren beschäftigt haben, ist noch nicht völlig erledigt, und demnach sind die von uns erlangten Resultate nicht ohne wissenschaftliches Interesse.

Es ist ausgemacht, daß der Mensch und andere warmblütige Geschöpfe in einer Atmosphäre leben können, deren Temperatur von der ihrigen um 80° verschieden ist, indem die Bewohner des Polarkreises, wenngleich mit künstlicher Kleidung bedeckt, einen Theil des Jahres hindurch einer Temperatur ausgesetzt sind, welche das Quecksilber zum Gefrie-

*) Eine der Zahlen: 4° und 36,20° ist unrichtig. D. Red.

Digitized by Google

ren bringt. Demnach besitzen der Mensch und die warmblütigen Thiere die Fähigkeit, die von ihnen entwickelte Wärme zu Zeiten zu erhöhen. In Betreff ihres Vermögens, hohen Temperaturen zu widerstehen, ohne daß bedeutende Störungen in ihren Lebensfunctionen eintreten, erinnern wir an die Versuche von Banks, Blagden und Fordyce, welche sich kurze Zeit einer Temperatur von 125° aussetzten, ohne daß ihre eigne Temperatur, welche wahrscheinlich nach der der Mundhöhle gemessen wurde, sich merklich veränderte.

Berger und Delaroche setzten sich dagegen einer Temperatur von nur 49° aus, und fanden, daß ihre eigene Temperatur dadurch um 4° erhöht ward. Delaroche blieb dann 16 Minuten lang in einer bis zu 90° gehegten Badestube, wodurch seine Temperatur sich um 5° steigerte

Capitain Parry berichtet, in den Polargegenden werde zu Zeiten, wo die Temperatur unter dem Gefrierpuncte des Quecksilbers sey, die des Menschen nicht merklich verändert. Dieser letztern Angabe widerspricht Davy, welcher fand, daß die Temperatur des Menschen sich von den Polen nach dem Aequator zu erhöhe, und hiermit stimmen auch die von andern Beobachtern erlangten Resultate überein.

Ohne uns auf eine Prüfung dieser widersprechenden Angaben einzulassen, werden wir über die von uns selbst in dieser Beziehung angestellten Beobachtungen und gewonnenen Resultate berichten.

Wir führten in den musc. biceps des rechten Arms zweier jungen Leute je eine Schweißstelle zweier durchaus gleichen Nadeln ein, während die Temperatur der Atmosphäre 16° betrug. Die Magnetnadel wich nicht merklich ab, und die beiden Muskeln besaßen also durchaus dieselbe Temperatur. Einer der beiden Arme wurde nun jedesmal eine Viertelstunde lang in Wasser von resp. 10, 8, 6 und 0° Temp. eingetaucht. Der Versuch dauerte etwa eine Stunde, und die Abweichung betrug zu Gunsten des nicht eingetauchten Armes nicht mehr als 2°, woraus sich eine Temperaturerniedrigung des andern Armes von etwa $\frac{1}{2}$° ergab.

Als hierauf derselbe Arm 15 Minuten lang in Wasser von 42° eingesenkt ward, stieg die Temperatur des eingetauchten Muskels auch nur um $\frac{1}{2}$°.

Diese Versuche wurden öfters wiederholt, und jedesmal ergab sich nur ein sehr geringer Temperaturunterschied.

Die Resultate wurden durch Versuche bestätigt, die wir in den Bädern von Leuck in Wallis vor 2 Jahren, und zu Paris ganz neuerdings mit Hülfe des Hrn. Séguin (vom Hôtel Dieu) anstellten, der sich mit großer Selbstverläugnung unsern Zwecken hingab. Wir beschränkten uns in diesen Fällen nicht auf Eintauchen des Armes, sondern fast der ganze Körper ward unter das Wasser gebracht, welches in den Mineralbädern von Leuck 49° hält.

Die Temperatur des Sorelschen Apparats war 35,50°; eine der Schweißstellen wurde in denselben eingetaucht, während man die andere in den musc. biceps des Hrn. Séguin brachte. Die Abweichung der Magnetnadel betrug zu Gunsten des Muskels 12°, woraus sich eine Temperatur von 36,70° ergab. Hr Séguin begab sich in das zu 49° temperirte Bad und blieb darin 20 Min. Die Abweichung der Magnetnadel betrug 12, 13 — 14°, je nachdem die Nadel (die im Muskel) dem Wasser mehr oder weniger nahe gebracht wurde. Die Temperatur des Muskels hatte sich also um $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Grad erhöht. Als Hr. S. aus dem Bade stieg, stellte sich die Abweichung wieder auf 12°, wie früher. Der Puls schlug, so lange Hr. S. im Bade war, in der Minute 112 mal.

Dasselbe Resultat erhielt man mit einem jungen Tyroler, einem kräftigen Zimmergesellen. Wir wollten diese Versuche bei keiner höhern Temperatur wiederholen, weil wir der Gesundheit der Leute, die sich uns zur Verfügung stellten, zu schaden fürchteten. Allein zu Paris nahmen wir sie bei einer etwas niedrigern Temperatur mit Hülfe der HHrn. Séguin und Costille (ebenfalls vom Hôtel Dieu) wieder auf. Eine der Schweißstellen wurde in den Mund des Hrn. Costille, dessen Temperatur, nach der Angabe des Thermometers, 37,50° betrug, die andere in den m. biceps des rechten Armes des Hrn. Séguin gebracht. Die Magnetnadel wich um 2° zu Gunsten des Mundes ab, woraus sich die Temperatur des Muskels zu 37,10° ergab. Herr Séguin ward in ein Bad von 42,50° Temperatur gebracht und blieb 20 Minuten lang darin. Die Temperatur des Muskels blieb unverändert; denn die Magnetnadel behielt denselben Stand bei.

Als dieser Versuch mit Hrn. Costille wiederholt ward, zeigte sich ganz dasselbe Resultat. Aus den eben mitgetheilten Resultaten ergiebt sich, daß, wenn der Körper des Menschen 20 Minuten lang mit Wasser in Berührung ist, dessen Temperatur zwischen 0 und 49° liegt, die Temperatur der Muskeln sich nur wenig ändert. Vielleicht würde es sich anders verhalten, wenn die Berührung lange fortgesetzt würde, was die Versuche des Hrn. John Davy und anderer Physiker glaubhaft machen. Allein, diesen Satz zu beweisen, ist nicht wohl thunlich, weil darauf abzweckende Versuche sehr ernstliche Störungen in den organischen Functionen veranlassen könnten, da ein Bad von 49° schon die Haut stark röthet und bedeutenden Andrang des Blutes nach dem Kopfe veranlaßt.

Aus den beobachteten Thatsachen läßt sich auch schließen, daß die von Hrn. Delaroche, als derselbe sich in eine Badestube von 49° begab, beobachteten Resultate großentheils den Erscheinungen der Respiration zuzuschreiben sind, welche die Temperatur des Mundes modificiren.

Wir wollen noch von einem zu Leuck angestellten Versuche reden, welcher, wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten, nicht wiederholt werden konnte. Derselbe ward mit einem Hunde angestellt, dessen Muskeln eine Temperatur von 38,50° anzeigten. Als wir ihn in ein Bad von 49° brachten, wo die Nadel das Wasser nicht berührte, stieg die Temperatur des musc extensor (?) allmälig um $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$ und 2°, und zwar binnen 5 Minuten. Der Hund wurde so wüthend, daß man sich genöthigt sah, ihn

Digitized by Google

aus dem Wasser zu nehmen, worauf die Temperatur des Muskels bald wieder bis auf den früheren Stand hinabsank.

Die Schweißstelle wurde in die Brusthöhle des Hundes eingesenkt, und man erhielt ebenfalls, einige Augenblicke nach dem Eintauchen in das Bad, eine Erhöhung der Temperatur um mehrere Grade. Diese Steigerung fand in's besondere statt, wenn sich der Hund heftig sträubte. Wir können nicht sagen, inwiefern die Gemüthsbewegung, in der sich der Hund befand, auf das eben angeführte Resultat Einfluß hatte, wollen aber hier noch eine, mit den frühern in keiner strengen Verbindung stehende Beobachtung mittheilen, welche die Physiologen interessiren wird.

Eine der beiden Schweißstellen ward in den m. biceps eines jungen Mannes, die andere in den großen m. supinator des linken Armes eines 45jährigen Mannes eingesenkt. Die Magnetnadel wich nicht merklich ab. Man öffnete die Vene, und man bemerkte während und nach dem Ausfließen des Blutes durchaus keine Veränderung. Die Schweißstelle befand sich möglich nahe bei der Vene. Man mag nun daraus folgern, was man wolle, so hätte man doch, unseres Erachtens, a priori schließen müssen, daß es sich so verhalten werde, weil das Blut, dessen Ausfluß durch das Oeffnen der Vene veranlaßt ward, nach dem Herzen zurückströmendes, und, weil es bereits durch die Haargefäße circulirt hatte, der Zusammensetzung der Gewebe entfremdet worden war. Es hätte daher die Erniedrigung der Temperatur des Thierkörpers nur dadurch erzeugen können, daß sein reichliches Ausströmen denselben geschwächt hätte. Der Versuch mußte also verändert werden. Wir nahmen also einen mittelgroßen Hund, der kurze Zeit vorher gefressen hatte, brachten die eine Schweißstelle in die Muskeln des vordern Theils des Schenkels, und einer der Experimentatoren nahm die andere in den Mund. Vorher war die Femoralarterie unmittelbar unter ihrer Austrittsstelle aus dem Abdomen unterbunden worden. Die Unterbrechung des Blutlaufs veranlaßte indeß durchaus keine Veränderung in der Temperatur des Beins, und die Circulation ward mehrmals gehemmt und wieder in Gang gebracht, ohne daß sich die Nadel des Multiplicaters gerührt hätte.

Ist nun daraus zu folgern, daß die Modificationen in der Temperatur der Gewebe weit weniger von der Blutcirculation, als von den Nervenströmungen herrühren, oder vielmehr, daß das Resultat dieses letztern Versuchs daher rührt, daß wir durch das bloße Unterbinden der Femoralarterie nicht allen Zugang des Blutes in den Schenkel abgeschnitten hatten, da die Hinterbackenarterie und art. ischiadica die Rolle der a. femoralis mit übernehmen konnten?

Um diese schwierige physiologische Frage befriedigend zu lösen, unterbanden wir die art. isch primitiva mit einer doppelten seidenen Schnur, legten alsdann einen Finger an der der Schlinge der Ligatur entsprechenden Stelle auf das Gefäß, und konnten so die Circulation des Blutes in der Extremität willkührlich verhindern und gestatten. Alsdann ward die Nadel in die fleischigen Theile des Schenkels eingesenkt, und nach 18 Minuten sank die Temperatur um etwa $\frac{1}{2}$ Grad. Indem wir hierauf dem Blute den Durchgang durch die Schenkelarterien gestatteten, stieg die Temperatur bald wieder auf ihre normale Höhe. Dieser Versuch ward mehrmals mit stets gleichem Erfolge wiederholt, und obgleich der Temperaturunterschied nur gering war, so ging doch daraus hervor, daß das Arterienblut einen directen Einfluß auf die Temperatur der Gewebe ausübt. Uebrigens hat man diesen Einfluß nicht dem Blute zuzuschreiben, welches in den Stämmen und Aesten der Arterie umläuft, sondern demjenigen, welches den Capillargefäßen zugeht. Denn von der Unterbrechung des Umlaufs bis zur Temperaturveränderung verstrichen gewöhnlich 15 — 18 Minuten. Indeß stellte sich die nachmalige Temperaturerhöhung, wenn man den Blutumlauf nicht mehr hemmte, stets geschwinder wieder ein, als die Erniedrigung in dem Falle, wo man den Hauptarterienstamm comprimirte.

In einem spätern Artikel werden wir über den Einfluß der Nervenströmung auf die Temperatur der Gewebe handeln. Die hier dargelegten Resultate sprechen abermals für den Nutzen, den thermoelectrische Versuche bei Ermittelung der Temperatur der innern Gewebe der Menschen und Thiere leisten können, wenn man zur Erlangung einer constanten Temperaturquelle entweder den Sorel'schen Apparat, oder die Mundhöhle eines an dergleichen Versuche gewohnten Menschen anwendet. (Comptes rendus hebdom. Pr. Sem. No. 15. 9. Avr. 1838.)

Miscellen

In Betreff des Ueberwinterns der Schwalben hat Hr. Dutrochet der Academie der Wissenschaften in Paris eine Beobachtung brieflich mitgetheilt, die am 14. Mai zur Sprache kam. Mitten im Winter fand man in einer Vertiefung in einer Mauer im Innern eines Gebäudes, zwei erstarrte Schwalben, die durch die Wärme der Hand bald wieder belebt wurden und davonflogen. Vielleicht waren dieselben zufällig in dem Gebäude eingeschlossen worden, so daß sie darin verharren mußten; vielleicht rührten sie von einer spätern Brut her und fühlten sich zum Unternehmen einer langen Reise nicht kräftig genug. Wie dem auch sey, so ist diese neue Beobachtung doch eine Bestätigung der früher gemachten, aus denen sich ergiebt, daß die Schwalben bei uns überwintern können, wenngleich sie es in der Regel nicht thun.

Stillung des Durstes durch feuchte Umschläge. Hierüber findet sich eine Bemerkung in den Memoiren des Colonel Charles Shaw über den Spanischen Krieg. Es heißt daselbst: Die Hitze war fürchterlich, und ich wußte, daß für den Durst das Wassertrinken nur momentan hilft, daß aber die Befeuchtung der Beine den Durst, wenn auch nicht auf der Stelle, doch nachher vollständig löscht; so ließ ich denn am Fuße eines der Hügel, von welchem aus der Angriff auf das Kloster von Bostillo geschehen sollte, an einem schmuzigen Pfuhle einige Minuten Halt machen, und die Soldaten ihre Beine von den Knieen abwärts befeuchten. (Dublin Journ. January.)

Nekrolog. Dr. Cocteau, verdient durch seine herpetologischen Untersuchungen, ist am 12. Mai zu Paris gestorben.

Digitized by Google

Heilkunde.

Ueber die Folgen des einfachen chronischen Magengeschwürs.

Von Cruveilhier.

(Fortsetzung des in No. 118 mitgetheilten Aufsatzes.)

Perforation des Magens. Eine der häufigsten Ursachen der spontanen Perforation ist das einfache Geschwür, weit häufiger als der Krebs. Es ist klar, daß ein acutes Geschwür häufiger diese Folge haben muß, als das chronische Geschwür, bei welchem sich fast immer heilsame Anwachsungen ausgebildet haben. Die Durchbohrung kommt häufig bei einer Anstrengung vor, und man begreift, daß, wenn alle Baucheingeweide gleichmäßig und stark comprimirt werden, der schwächste Punct nachgeben muß. Da dieser Zufall häufig unmittelbar nach dem Genusse von Speisen oder Getränken stattfindet, so entsteht nicht selten der Verdacht einer Vergiftung. So war es, z. B., in folgendem Falle, bei welchem die Kohlenträger von Paris, welche gewöhnlich die Leichenöffnung bei allen ihren Cameraden, die im Spitale sterben, verweigern, im Gegentheil eine Deputation ernannten, um der Leichenöffnung eines Cameraden beizuwohnen, von dessen Vergiftung sie überzeugt zu seyn glaubten.

Einfaches Geschwür am pylorus mit Perforation. Ein Kohlenträger, 25 Jahre alt, von athletischer Constitution, wurde am 15. Decbr. 1829 sterbend in das Spital gebracht. Der Unterleib war aufgetrieben, gegen Druck sehr empfindlich; die Coliken waren sehr heftig, Gesichtszüge verändert, Puls dünn, Extremitäten kalt. Der Unglückliche, welcher bei vollem Bewußtseyn ist, fleht mit lautem Schreien um Linderung. Er berichtet, daß er seit 10 Tagen sich etwas unwohl gefühlt habe, trotz dem aber seine Arbeit fortgesetzt und selbst einige Mal zu viel getrunken habe. Tags zuvor am Morgen bekam er, während er eben einen Sack Kohlen auf den Schultern hatte, so heftige Bauchschmerzen, daß er kaum noch in seine Wohnung zurückkommen konnte. Ein Arzt ließ einige Blutegel setzen, und den Kranken, dessen hoffnungslosen Zustand er Tags darauf erkannte, nach dem Spitale bringen, wo er 3 Stunden danach verschied. Die Section wurde mit Sorgfalt verrichtet, und es fanden sich in der Höhle des Peritonäums eine große Quantität Gas, Pseudomembranen, und eine breilge Flüssigkeit. Um die Stelle der Perforation sicherer aufzufinden, ließ ich Luft durch die Speiseröhre einblasen; sogleich drang diese Luft in der Gegend des pylorus hervor, wo sich eine von Pseudomembranen umgebene Oeffnung fand. Der Magen wurde auf der entgegengesetzten Seite geöffnet, und es fand sich nun ein gürtelförmiges Geschwür, welches den ganzen Umfang des pylorus umgab. Der Grund dieses Geschwüres war durch Muskelfasern gebildet, und die Perforation fand sich in diesem Gürtel.

Ich betrachte diesen Fall als ein Beispiel von acutem Magengeschwür, da Grund und Ränder desselben weder hart noch verdickt waren, und da der Kranke erst seit 10 Tagen sich unwohl gefühlt hatte. Man begreift, daß gerade am pylorus ein Geschwür sich rascher entwickeln und häufiger mit Perforation endigen muß, da dieser Theil des Magens mehr als jeder andere Reizungen ausgesetzt ist. So fand ich auch bei einem andern jungen Manne, der seit mehreren Monaten über Dyspepsie klagte, und plötzlich von einer Peritonitis befallen wurde, eine Perforation in der Gegend des pylorus mitten in einem länglichen Geschwüre, in dessen Nähe ein zweites, beginnendes Geschwür zu bemerken war. In einem andern Falle fand ich die Häute im größten Theile des Geschwüres zerstört, so daß bloß noch das Peritonäum den Grund desselben bildete, welcher wahrscheinlich bald durchbrochen worden wäre. Nicht selten findet man auch vernarbte Magengeschwüre, an welchen nur ein einziger Punct geschwürig geblieben ist, so daß an diesem endlich eine Perforation zu Stande kömmt. Unter Fällen, welche als Krebsgeschwür mit Perforation betrachtet wurden, war es leicht, einige als einfache Magengeschwüre zu erkennen. Z. B.: „Ein Mann, welcher sonst wohl war, hatte zum Mittagessen nur einige Unzen Brod und etwas Milch und Wasser genossen; plötzlich stellte sich heftiger Bauchschmerz und starkes Einziehen der Bauchmuskeln und nach 12 Stunden der Tod ein. Bei der Section fand man, einen Zoll vom pylorus entfernt, ein vollkommen rundes Loch von $1\frac{1}{2}$ Linien Durchmesser und von einem rothen, $\frac{1}{4}$ Linie großen Kreis umgeben (Gerard).

2) Der berühmte Chemiker Darcet, 72 Jahr alt, bekam, nach dem Zurücktreten eines Kopfausschlages, Schmerzen im Magen und im ganzen Unterleibe. Er wurde bleich, seine Verdauung beschwerlich: dieß dauerte $\frac{1}{2}$ Jahr, bis er einmal nach einem sehr einfachen Mittagessen plötzlich einen lebhaften Schmerz im Unterleibe und lebhaftes Uebelbefinden spürte, und Tags darauf starb. Bei der Section fand sich auf der vordern Fläche des Magens, einige Zoll vom pylorus entfernt, eine runde Oeffnung, durch welche der Mageninhalt in die Unterleibshöhle ausfloß. Dieser Perforation entsprach auf der innern Fläche ein Geschwür mit harten Rändern, welche eine Art von Wulst bildeten. In diesem Geschwüre waren die Magenhäute bis auf das Peritonäum ganz zerstört. Zwei Zoll von diesem Geschwüre entfernt, fand sich ein anderes noch nicht so weit fortgeschrittenes. (Lecieux: médecine légale).

3) Ein Mann von 34 Jahren litt an Dyspepsie und wurde einem milden Regimen unterworfen, welches sehr gut wirkte. Der Kranke schien wiederhergestellt, als er eines Abends, beim Ausziehen der Stiefeln, plötzlich von einem heftigen Magenschmerze, von allgemeinem Zittern, Angst, Erstickungsgefühl, und Einziehen und Empfindlichkeit des Unterleibes be-

Digitized by Google

fallen wurde. Der Kranke starb 10 Stunden danach. Bei der Section fand sich purulente Ergießung in der Unterleibshöhle, Pseudomembran und starke Röthung des Peritonäums. Der Magen zeigte auf seiner vordern Fläche, gegen die kleine Curvatur hin, in der Nähe des Pylorus, eine leichte, genau umschriebene, dem Scirrhus ähnlich sehende Anschwellung; in der Mitte dieser kleinen Verhärtung war der Magen von einer runden Oeffnung durchbohrt. Der kreisrunde Rand der Oeffnung war äußerst dünn, schwärzlich, leicht gefranzt und bloß von der Peritonäalhaut gebildet. (Rullier).

Blutungen in Folge von Magengeschwüren. Eine der häufigsten und bedenklichsten Zufälle bei Magengeschwüren ist die Blutung. Die Arterienhäute widerstehen zwar sonst allen pathologischen Processen; sie können sich aber der Einwirkung einer geschwürigen Entzündung nicht entziehen. Dadurch entsteht schwarzes Erbrechen, Blutbrechen, und selbst der Tod durch Verblutungen. Die Durchbohrung der Arterienhaut kann dabei an jeder Stelle des Magens stattfinden; doch habe ich sie bloß an der art. coronaria und der art. splenica gesehen; die letztere ist den Einwirkungen dieser Krankheitsform unterworfen, weil diese Arterie an der hintern Wand des Magens verläuft, welche selbst wiederum am häufigsten der Entstehung von Geschwüren ausgesetzt ist. Wird die splenica angefressen, so ist die Blutung wohl immer tödtlich, wegen der Größe dieses Gefäßes.

Geschwür an der kleinen Curvatur mit Durchbohrung der art. coronaria. Ein Tischler von 29 Jahren, kräftig gebaut, seit seiner Kindheit ein Säufer, hatte vor 5 Jahren Blutbrechen, welches sich 8 Tage lang jeden Abend sehr stark wiederholte, und dem Gebrauche adstringirender Getränke wich. Um sich zu erholen, mußte der Kranke 2 Monate das Bette hüten; zu der Arbeit zurückgekehrt, fing er aber auch an, wieder zu trinken. Vom 15. April 1830 an, fühlte er Hitze und Schmerz in der Magengrube, klagte über Appetitlosigkeit, arbeitete aber noch bis zum 30sten, wo ein allgemeines Uebelbefinden ihn nöthigte, sich zu legen, worauf sogleich Blutbrechen eintrat, wodurch 5—6 Pfund ausgeleert wurden. Als er nach der Charité gebracht wurde, zeigte sich der Puls sehr klein, und die allgemeine Anämie ließ die Idee einer Blutentziehung nicht aufkommen. Man beschränkte sich auf die Anwendung großer Sinapismen auf die Füße. Am 1. Mai wurde bloß ein wenig Blut gebrochen; der Puls hatte sich gehoben; es wurden 20 Blutegel in die Magengrube gesetzt und erweichende Getränke gereicht. Tags darauf wiederholte sich das Blutbrechen, und es erfolgte der Tod. Bei Eröffnung der Unterleibshöhle fiel die violettrothe Färbung des Dickdarmes auf, welche gegen den Dünndarm und Magen stark abstach. Der Magen enthielt Blutcoagula und an der kleinen Curvatur ein tiefes, 6 Linien breites, mit einem harten Rande umgebenes Geschwür. Die Umgebung dieses Geschwürs war vernarbt; aus der Mitte desselben ragte ein Blutcoagulum hervor, und eine Sonde, die in die art. coronaria eingeführt wurde, schob dieses Coagulum heraus, worauf man die Sonde in den Magen hineintragen sah. Der Dünndarm enthielt wenig blutigen Schleim, der Dickdarm aber eine zähe, schwarzrothe Brühe.

Geschwür an der hintern Wand des Magens, mit Verletzung der art. splenica. Ein Portier, 56 Jahr alt, litt seit 6 Jahren an anhaltender Colik, was ihn sehr traurig machte, aber an seinen Geschäften nicht hinderte; bisweilen nahm der Schmerz zu, und alsdann erleichterte sich der Kranke dadurch, daß er die Magengrube gegen eine Stuhllehne stark andrückte; bisweilen ging ihm Blut mit dem Stuhlgange ab. Bäder, Opiate und sehr milde Nahrung erleichterten, ohne zu heilen. Am 24. März hatte er plötzlich eine große Menge Blut nach Oben und Unten von sich gegeben, war sehr collabirt, und starb in der darauf folgenden Nacht, nach abermaligen Blutausleerungen. Bei der Leichenöffnung fand ich, daß der Dünn- und Dickdarm eine große Menge Blut enthielten, und davon livid aussahen. Der Magen war in der Mitte, durch eine Verwachsung mit dem Pancreas, gleichsam eingeschnürt; der Magen war mit Blut gefüllt und zeigte an seiner hintern Wand ein 6 Linien weites Geschwür mit harten Rändern, die mit Narbensubstanz umgeben waren; das Geschwür endigte an dem Pancreas in einer offenen Stelle in der art. splenica.

Narben von Magengeschwüren. Diese bilden sich ganz auf dieselbe Weise, wie Geschwürsnarben anderer Theile. Die gesunden Nachbartheile werden zunächst herbeigezogen, um den Durchmesser des Substanzverlustes zu vermindern, wodurch die Umgebung des Geschwüres gefaltet wird. Die Oberfläche des Geschwüres bedeckt sich nun mit einer fibrösen Schicht; die Ränder werden hart und bilden einen kreisförmigen Wulst. Diese Narben zeigen nie den Character des Schleimgewebes, sondern eines sehr festen, fibrösen Gewebes.

Hr. Blandin zeigte in der anatomischen Gesellschaft den Magen eines Menschen, welchem er 8 Tage zuvor einen zerquetschten Finger amputirt hatte, worauf der Kranke unmittelbar Branntwein trank, so daß sich eine gangränöse Zellgewebsentzündung des ganzen Vorderarms entwickelte, welche den Tod herbeiführte. Der Magen dieses Kranken zeigte in der Gegend der kleinen Curvatur, in der Nähe der cardia, einen ovalen Substanzverlust von 1 Zoll Durchmesser; die theils kurz abgeschnittenen, theils flachen Ränder waren sehr fest, und die ganze Fläche sah fibrös aus. Man disputirte darüber, ob dieses Geschwür neu, oder alt sey; nach dem Aussehen und der ganzen Beschaffenheit des fibrösen Gewebes konnte ich dasselbe nur als eine alte Narbensubstanz betrachten; eine ähnliche Narbe fand sich im Magen des berühmten Béclard, welcher mehrere Jahre an chronischer Gastritis gelitten hatte.

M. G., ein Gelehrter von biliösem Temperament, war immer gesund gewesen, hatte jedoch, wie meistens bei sitzender Lebensweise der Fall ist, an träger Verdauung gelitten. In seinem 58sten Jahre wurde die rechte Brustdrüse scirrhös und von Boyer exstirpirt. Einige Jahre darauf stellten sich Verdauungsbeschwerden ein, begleitet von Auftreibung

Digitized by Google

der Magengegend, Aufstoßen und etwas Empfindlichkeit in der ½ pylorusgegend. Mit dem 70sten Jahre stellte sich häufiges Erbrechen ein, bald von Nahrungsmitteln, bald von schleimigen, blutigen und galligen Massen; zugleich zeigte sich hartnäckige Verstopfung, Fieber und Geschwulst in der Magengegend. Blutegel, Bäder, erweichende Cataplasmen und Milchdiät bewirkten eine beträchtliche Besserung; der acute Zustand verlor sich, und der Kranke ging zu seinen gewöhnlichen Beschäftigungen zurück. Die Verdauung wurde aber immer beschwerlicher, der Kranke liebte die Tafel und zog sich mehrmals Indigestionen zu, so daß er glaubte, vergiftet zu seyn. Bei einem solchen Anfalle im 73sten Jahre trat einmal sehr starkes Blutbrechen ein, welchem Ohnmacht und blutiger Stuhlgang folgte. Sein Arzt hielt ihn für verloren; dennoch erholte er sich, und die Blutung wurde durch säuerliche Eisgetränke, Eis auf den Unterleib, Sinapismen und Frictionen an den Gliedmaßen, wieder gestillt. Der Magen blieb aber gegen die mildesten Dinge sehr empfindlich; Verstopfung und Diarrhöe wechselten mit einander ab; in der Pylorusgegend fühlte man eine sehr kleine, unebenartige Geschwulst, welche man für einen Magenkrebs hielt, wofür auch die blaßgelbe Hautfarbe zu sprechen schien. Nach drei Wochen wiederholte sich das Blutbrechen und führte den Tod herbei. Bei der Oeffnung fand sich der Magen sehr ausgedehnt und schlaff, wie bei starken Essern; die Schleimhaut ist blaß, der pylorus sehr zusammengezogen, und von einem fibrösen, sehr festen Gürtel umgeben. Es läßt sich bloß noch eine Spur von der Dicke einer Federspule durchführen; äußerlich bemerkte man eine auffallende Runzelung, und das Netz ist zurückgezogen und an der Stelle angewachsen. Außerdem fand sich eine sehr merkwürdige runde, fibröse Narbe an der hintern Wand des Magens mit derbem, vorspringendem Rande, von welchem, nach allen Seiten hin, strahlenförmige Falten liefen, welche besonders an der äußern Seite bemerkbar waren, so daß hier die Narbe auffallend deutlich war.

Dieser Fall bestätigt alle vorhergehenden, und beweist auf eine sehr überzeugende Art, daß rücksichtlich der Symptome zwischen dem einfachen Geschwüre und dem Krebse die größte Aehnlichkeit sey. In dem letzten Falle schien das Vorhandenseyn des Brustkrebses und die später aufgetretene Geschwulst am pylorus, welche durch die Bauchdecken größer erschien, den Beweis für die krebsartige Natur der Krankheit zu führen. Dieser Fall zeigt außerdem eine Art von Verschließung des pylorus, welche ungemein selten seyn muß, nämlich Verengerung durch eine kreisförmige Geschwürsnarbe. Die Zufälle vom 70sten Jahre hingen offenbar von diesen beiden Geschwüren ab, deren eines den pylorus nach der verengte und erklärt, warum der Kranke seitdem immer am Magen gelitten hat. Welches war aber die Quelle des zweimaligen Blutbrechens, welches den Tod herbeiführte? Sollte es durch Ausschwitzung zu Stande gekommen seyn? Ich bin nicht im Stande gewesen, dieses festzustellen. Die oberflächlichen Venen der Schleimhaut waren ziemlich entwickelt, und dieß scheint wohl für Exhalation des Blutes zu sprechen.

(Revue médicale, Mars 1838.)

Zwei Fälle von halbseitiger Gesichtslähmung.

Von Dr. Seyffer.

Folgende zwei Fälle einer, wegen ihrer Beziehung zu den neueren Untersuchungen über Nervenphysiologie, jetzt mehr beachteten Krankheitsform zeichnen sich durch eine weniger gewöhnliche Entstehungsweise aus.

1) Ein Mädchen von 10 Jahren wurde am 5. Sept. des vorigen Jahres zu mir gebracht. Ihre Mutter erzählte mir, daß im August, während eines Fiebers mit Zähneknirschen, Convulsionen, Oeffnen und Durchfall, sich eine Geschwulst in der linken Parotidengegend entwickelt habe, welche in Eiterung übergieng; aber bereits ehe der Abceß aufging, bemerkte man, daß das linke Auge weiter geöffnet war, als das rechte, und daß die linke Wange unbeweglich blieb. Ich fand in der Parotidengegend eine harte Narbe mit verhärteter Umgebung; die linke Wange erscheint dicker als die rechte; der Mund ist noch rechts gezogen, eben so die Nasenspitze; die Verschiedenheit des Ausdrucks der beiden Gesichtshälften wird noch auffallender, wenn die Kranke spricht, oder lacht; die Kieferbewegung und das Kauen ist regelmäßig, aber die Speisen sammeln sich links zwischen dem Zahnbogen und der Wange, und müssen von Zeit zu Zeit mit dem Finger in die Mundhöhle zurückgeschoben werden. Die Zungenbewegung ist frei. Wenn das Kind zwinkert, so bleibt das untere Augenlid unbeweglich; eben so bei'm Schließen der Augen, wobei der linke Augapfel sich mehr unter dem Augenlide verbirgt, als daß er von demselben bedeckt würde. Die Bewegungen der Iris sind auf beiden Augen gleich; das Kind behauptet aber, auf dem linken Auge schwächer zu sehen. Die linke Seite der Stirn bleibt immer glatt; die Sensibilität ist aber nirgends gestört. Das Kind leidet zugleich an Halsdrüsenanschwellungen und an einem Ecxemausschlage im Gesichte. Alle übrigen Functionen sind in Ordnung. Das Kind erhielt aethiops antimonialis innerlich, Jodsalbe zu Einreibungen der Drüsen, und es wurden wechselnde Vesicatore auf Stirn, Schläfe und Ohrgegend der linken Seite gelegt. In 14 Tagen war der Ausschlag verschwunden, das Auge schloß sich etwas besser, die linke Stirnhälfte runzelte sich ebenso wie die rechte, die Wangenmuskeln aber blieben unbeweglich.

2) Am 19. Januar d. J. wurde ich zu einem 50jährigen Pertier gerufen, welcher seit einigen Tagen an einer Entzündung der Hornhaut und der Iris des linken Auges, mit Eitergerinnung zwischen die Hornhautlamellen und in die vordere Augenkammer, litt. Durch Blutentziehungen, Calomel und Neutralsalze, Quecksilbereinreibungen, Vesicator im Nacken und Einträufeln von Belladonna wurde er so rasch hergestellt, daß er am 5. Febr. nur noch eine leichte Trübung auf der linken Hornhaut hatte. Außerdem litt er aber seit mehreren Jahren an einer von dem Augenleiden unabhängigen Paralyse der linken Gesichtshälfte; schon seit vielen Jahren hörte der Kranke, besonders bei schlechtem Wetter, auf dem linken Ohre schwer. Vor 4 Jahren entwickelte sich eine sehr heftige innere otitis der linken Seite; die Schmerzen waren überaus heftig. Man wendete Blutentziehungen,

Digitized by Google

Fomentationen und erweichende Einspritzungen an. Während einer der Anwendungen von Blutegeln, wurde die linke Gesichtshälfte gelähmt, und der Mund nach rechts gezogen. Diese Lähmung dauerte jedoch nur etwa 10 Minuten, wobei das Bewußtseyn des Kranken ungestört blieb. In Folge dieser otitis ging das Gehör auf dieser Seite ganz verloren; zugleich bemerkte der Kranke ein Thränenträufeln des linken Auges. Nach einem Jahre fing die rechte Wange an, gelähmt und etwas dicker zu werden, und von da an war eine vollständige, halbseitige Lähmung zugegen, welche zunimmt, wenn feuchtes Wetter ist.

Es ist klar, daß bei diesen beiden Fällen der facialis leidet, und zwar scheint es, daß bei der ersten Kranken dieser Nerv in der parotis, bei dem zweiten dagegen in den aquaeductus Fallopii durch die Entzündung comprimirt wurde. In diesen beiden Fällen war das Gaumensegel und das Zäpfchen nicht mit gelähmt, obwohl Hr. Diday (Gaz. méd. 17. Mars 1838 eine halbseitige Lähmung des Gaumensegels als beständigen Begleiter der halbseitigen Gesichtslähmung bezeichnet. Das Kauen ging bei beiden Kranken gut; doch bemerkte ich bei dem letzten an dem herabgezogenen Unterlefzer jedesmal eine Bewegung gegen die rechte Seite hin, durch Lähmung des digastricus, welcher seinen Nerven vom facialis erhält und zwar bevor der facialis in die parotis eintritt, wodurch sich hinreichend erklärt, warum dasselbe Symptom in dem ersten Falle nicht beobachtet wurde. (Gaz. méd. No. 17.)

Miscellen.

Ueber die Natur des Diabetes, hat Hr. Bouchardat Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse sich in Folgendem zusammenstellen lassen: 1) Alle an Diabetes Leidende haben Vorliebe für Brod, oder Zucker, oder mehlige Nahrungsmittel; 2) die Quantität des in dem diabetischen Urine enthaltenen Zuckers steht in directem Verhältnisse zu der Menge des Brodes, des Zuckers, oder der Mehlspeisen, welche der Kranke genießt; 3) der Durst der Kranken steht in geradem Verhältnisse zu der Quantität des Brodes, Zuckers, oder der Mehlspeisen, welche sie essen. Zu einem Pfund Mehlspeise genießen sie ungefähr 10 Pfund Wasser. Dieß ist aber auch die Quantität Wasser, welche erforderlich ist, damit die Umwandlung des Saßmehls in Zucker, unter Einwirkung der Diastase, vollständig sey; 4) bei diabetischen Kranken findet eine ähnliche Umwandlung statt, wie die, welche wir in unseren Laboratorien zu Stande bringen, wenn wir unter entsprechenden Umständen das Saßmehl mit Diastase in Berührung bringen: 5) die Diastase ist nicht die einzige Substanz, welche das Saßmehl in Zucker umwandelt; die Hefe, die Treber, der Kleber, das Eiweiß und der Faserstoff im zersetzten Zustande, haben eine ganz ähnliche Wirkung, und diese Substanzen können mit dem Saßmehle in den Magen gelangen; 6) um den Diabetes zu heilen, genügt es den Kranken die Getränke und die zuckerigen und mehligen Speisen, welche sie zuvor zu sich nahmen, fast gänzlich zu entziehen. Nach 12 Stunden legt sich der Durst, der Urin kehrt zu seinem normalen Zustande zurück, der Appetit beschränkt sich in seinen natürlichen Gränzen, und der Kranke ist geheilt. (Gaz. méd. No. 11.)

Ueber einen cysticercus cellulosus macht v. Siebold folgende Mittheilung: Ein Mädchen von 23 Jahren hatte nach der sclerotica des rechten Auges, gegen den Augenwinkel hin, eine runde, durchsichtige Wassergeschwulst von der Größe einer halben Erbse. Die Conjunctiva in der Umgebung war gerörthet, wodurch sich diese Geschwulst von einer gewöhnlichen hydrops unterschied. Dr. Baum machte die Operation auf gewöhnliche Weise, d. h. er faßte mit einer Hohenzollerschen feinen Falte an der untern Hälfte der Geschwulst und schnitt mit einer gekrümmten Scheere ein Stückchen Conjunctiva aus; dabei floß nun nicht, wie gewöhnlich, Wasser aus, sondern es drängte sich eine kleine Blase aus der Schnittwunde hervor, welche bei gelindem Drucke vollends herausglitt, und als ein cysticercus cellulosus erkannt wurde. Der Blasenwurm hatte die Größe einer großen, weißen Erbse, war kugelrund und zeigte in seiner Mitte den länglichen, weißen Fleck, welcher vom eingezogenen Halse und Kopfe herrührte. In lauwarmem Wasser, in welchem das Thier, wie man hoffte, den Hals und Kopf hervorstülpen sollte, bildeten sich an der Blase des Cysterus nur ein Paar Einschränkungen, welche nicht wieder verschwanden, somit aber keine Bewegungen. Mit dem Microscope sah man einen Cysticercuskopf mit den bekannten 4 Saugnäpfen und dem doppelten Hakenkranz, und aus dem Parenchym des Halses leuchteten die glasartigen Schieben in zahlreicher Menge hervor. Außer diesem Falle ist ein cysticercus an dieser Stelle noch nicht beobachtet worden, wie auch im Innern des Auges erst zweimal dieses Thier gefunden worden ist. (Med. Ver. Zeit. VII. No. 16.)

Ueber die Beschaffenheit des Blutes im Typhus sagt Magendie, im dritten Bande seiner Vorlesungen, in Folge einiger Untersuchungen über die Fibrine, welche in der geringen Proportion von 1—2 Tausendtheilen in dem Blute vorhanden war, daß, so lange diese Substanz in dem Blute sich befindet und die Eigenschaft, zu coaguliren, behält, die Circulation in den Capillargefäßen normal bleibe; daß aber, sobald die Fibrine dem Blute künstlich entzogen ist, oder durch ein Reagens uncoagulabel gemacht wird, auf der Stelle der Uebergang des Blutes in die kleinsten Gefäße erschwert sey, so daß die Flüssigkeit extravasire, in die Gewebe eindringe, welche dadurch aufreiben und sogenannte locale Veränderungen hervorbringen, welche doch eigentlich nichts sind, als die Folgen einer primären Veränderung des Blutes.

Ein hydrops ovarii ist von Holscher durch Wein-Injection radical geheilt worden, bei einer jungen Frau, welche nach einem abortus Schmerzen im linken ovarium bekielt, welches zu einer, die ganze Unterleibshöhle ausfüllenden Geschwulst anschwoll. Eine einfache Punction gab Erleichterung, aber die Geschwulst füllte sich bald wieder, und es war die Entwickelung heftigen Fiebers zu befürchten. H. machte daher aufs Neue eine Punction, entleerte die cystis mittelst der Magenpumpe von Weiß, und brachte mit derselben 2 Pfund Wein hinein, welche 10 Minuten darin blieben. Nach geringen Fieberbewegungen und unter kühlender Behandlung wurde die vollständige Heilung erreicht, so daß im 6ten Monate auch die Menstruation sich wiederum einstellte. (Hannöv. Annal. 1837.)

Bibliographische Neuigkeiten.

Klémens de Géologie et d'Hydrographie, ou Resumé des notions acquises sur les grandes lois de la nature; faisant suite et servant de complément aux Klémens de géographie physique et de météorologie. Par *H. Lecoq.* 2 Vols. 8. Paris 1838. Mit 8 K.

Essai sur l'application de la chimie à l'étude physiologique du sang de l'homme et à l'étude physiologico – pathologique hygiénique et thérapeutique des maladies de cette humeur. Par *P. S. Denis.* Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Froriep zu Berlin.

No. 131. (Nr. 21. des VI. Bandes.) **Juni 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber das Clima und die Vegetation Südafrica's.

(Auszüge aus zwei von Sir John Herschel vom Vorgebirge der guten Hoffnung aus an die Directoren der Genfer Sternwarte gerichteten Briefen, vom 15. Juli und 1. August 1837).

Einleitende Bemerkungen des Herrn Alph. De Candolle.

Vor ungefähr 18 Monaten drängte sich mir, bei meinen Untersuchungen über die geographische Vertheilung der Pflanzen, die Unzulänglichkeit unserer damaligen Bekanntschaft mit dem Clima Südafrika's auf. Nachdem ich mehrere Reisebeschreibungen, namentlich die von Thunberg, Lichtenstein, Barrow und Burchell, nachgeschlagen, in denen man rücksichtlich verschiedener Zweige der physischen und naturhistorischen Beschreibung jenes Landes sehr schätzenswerthe Nachrichten findet, wunderte ich mich, in keiner derselben fortgesetzte Listen von thermometerischen und ûbometerischen (hygrometerischen) Beobachtungen angetroffen zu haben, nach denen man sich einen befriedigenden Begriff von dem Clima jenes Landes bilden könnte. Ich war also so frei, bei Hrn Herschel anzufragen, ob nicht vielleicht in der Capstadt selbst dergleichen in Europa noch unbekannte Beobachtungen angestellt worden seyen, und ließ zugleich die Bemerkung einfließen, daß er sich um die Naturwissenschaften ein großes Verdienst erwerben würde, wenn er dazu beitrüge, diese Lücke auszufüllen.

Bekanntlich hat Hr. Herschel die Beobachter aller Länder aufgefordert, zur Zeit der Solstitien und Aequinoctien vollständige meteorologische Beobachtungen anzustellen, und wir waren dieser Aufforderung auf der Genfer Sternwarte nachgekommen. Indem ich ihm die Resultate übersandte, machte ich ihn darauf aufmerksam, daß sich die europäischen Naturforscher in Betreff der Erklärung vieler in Ansehung der Vertheilung der Pflanzen auf dem Cap vorkommenden Eigenthümlichkeiten in großer Verlegenheit befänden. Die dort vorkommenden Gewächse sind nicht nur, im Vergleich mit dem Flächenraume des Landes, sehr zahlreich, sondern der Character der Vegetation ist auch an verschiedenen Stellen desselben sehr verschieden, und fast alle sind sehr deutlich characterisirte Arten, die sonst nirgends vorkommen. Wenn man aber die geographischen Gränzen irgend einer Species zu erklären sucht, so muß man in Betreff jedes Landes in's Auge fassen: 1) die mittlere, so wie die äußersten Temperaturen jedes Monats, oder wenigstens der drei wärmsten und kältesten Monate in verschiedenen Gegenden (die mittlere Temperatur wird nach den Beobachtungen zu gleichnamigen Stunden, oder nach dem täglichen Maximum und Minimum erforscht); 2) die Quantität des Regens und insbesondere die Zahl der Regentage in jedem Monate. Da es nun in Betreff der Temperatur einer unausgesetzten Beobachtung von 2—3 Jahren, und in Betreff des Regens einer solchen von wenigstens 5—6 Jahren bedarf, so besitzt man nur in Bezug auf wenige außereuropäische Orte die nöthigen Materialien. Aus der Antwort des Hrn. Herschel ersieht man, wie es mit der Climatologie des Cap's in diesen Beziehungen steht. Es werden dadurch zwar nicht die Fragen erledigt, deren Lösung mehrjährige Beobachtungen von Seiten eigends dazu bestellter Leute erheischt: allein wir erhalten dadurch eine Uebersicht von dem Clima des Cap's, wie sie nur ein urtheilsfähiger Gelehrter über einen Zweig geben kann, mit dem er sich nicht speciell beschäftigt hat. Da uns Hr. H. ermächtigt hat, seine Zuschrift ganz oder theilweise zu veröffentlichen, so bedienen wir uns dieser Erlaubniß, um hier die auf die Climatologie bezüglichen Bemerkungen mitzutheilen.

Erster Auszug aus Sir J. Herschel's Briefe, datirt Feldhausen, bei Wynberg, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, d. 1sten Aug. 1837.

„Ich habe mir alle mögliche Mühe gegeben, um meteorologische Documente aufzutreiben. Ich selbst hatte regel-

Digitized by Google

mäßige Beobachtungen angefangen, war aber durch die besondere Beschaffenheit meiner astronomischen Arbeiten an deren Fortsetzung verhindert worden, da mir Behufs der meteorologischen Arbeiten kein besonder Gehülfe beigegeben ist, so daß ich mich darauf beschränken mußte, dergleichen Beobachtungen zur Zeit der Solstitien und Aequinoctien anzustellen. Meine Hoffnungen, mit deren von den verschiedenen Stationen der Colonie zu verschaffen, wurden theilweise vereitelt. Die Gesellschaft für Literatur und Naturkunde von Südafrika hat allerdings, durch mich veranlaßt, im J. 1835 eine Reihe von Beobachtungen begonnen; allein, seo es nun aus Mangel an guten Instrumenten, oder an wahrem Eifer für dergleichen Forschungen, die Beobachtungen wurden unterbrochen, und gegenwärtig haben dieselben nur an vier Orten ihren regelmäßigen Fortgang: 1) auf der Kön. Sternwarte; 2) in der Capstadt, wo der Hafencapitän Bance zu rein nautischen Zwecken Beobachtungen über die Winde anstellt, welche in allgemein meteorologischer Beziehung wenig befriedigen können; 3) zu Bathurst, bei Graham's town, im District Albany, vom Stabschirurgen Morgan, vielleicht dem einzigen Individuum in der Colonie, das sich dem Studium der Meteorologie mit Eifer und Ausdauer hingiebt, aber leider nicht gehörig mit Instrumenten versehen ist; 4) auf der Robbeninsel in der Tafelbai, vom Capitain Wolfe, dem Commandanten der Insel, von wo aus die Beobachtungen monatlich eingesandt, aber wo sie mit unvollkommenen Instrumenten und von einem nicht wissenschaftlich gebildeten Bedienten angestellt werden, daher sie der Zuverlässigkeit ermangeln.

Ein Bericht über diese Beobachtungen wird bald veröffentlicht werden, und ich werde Ihnen denselben zusenden, sobald er erschienen ist, obgleich er rücksichtlich der von Ihnen als wünschenswerth bezeichneten Nachweisungen fast nur die Zahl und Vertheilung der Regentage enthalten wird, welche zu kennen allerdings in botanischer Hinsicht von größerem Interesse ist, als die absolute Quantität des während der feuchten Jahreszeit fallenden Regens. Ich werde meinen Brief nicht durch diese, zum Theil noch nicht berechneten, Resultate verlängern, sondern Ihnen nur eine allgemeine Uebersicht des Clima's, insofern dasselbe auf die organisirten Geschöpfe Einfluß hat, zu geben suchen.

Das hiesige Clima bietet sehr schleunige und ziemlich bedeutende Temperaturwechsel dar. In den Ebenen fällt nie Schnee; Hagel, so wie Reif, sind selten. Auf Gewässern, die vor dem Winde geschützt sind, bildet sich zuweilen Eis; allein dergleichen Fälle sind selten und ereignen sich nur in stillen heitern Nächten. Ich habe das Thermometer nie niedriger als 31° F., und nie höher als 101° F. beobachtet, allein an der östlichen Gränze der Colonie steigt es zuweilen bis 110° und darüber. Diese große Hitze herrscht nur, wenn der Wind heftig aus Norden weht. Ich habe einen Thermometrographen in einer Höhle des Tafelberges aufgestellt, die sich 3,750 F. über der Meeresfläche befindet. Derselbe ist vom 8. Nov. 1834 bis zum 30. Mai 1835 dort geblieben, und die Extreme der Temperatur sind binnen dieser Zeit 31,2° und 96,2° F. gewesen; allein

die Nachbarschaft des Meeres, welches den Berg von drei Seiten umgiebt, hat offenbar auf diese Resultate Einfluß gehabt. In der That fällt auf dem Tafelberge nur sehr selten Schnee, und derselbe bleibt nie lange liegen, während auf der entgegengesetzten Seite der Bai, einer zwischen beiden Meeren liegenden Ebene, auf Bergen, die kaum höher und grossentheils weit niedriger sind, der Schnee mehrere Monate lang liegen bleibt.

Die schleunigsten Temperaturveränderungen rühren daher, daß sich der Wind nach Nord und Nordost umsetze. Ich will in dieser Beziehung folgendes Beispiel anführen: Am 10. Juli 1834, also mitten im hiesigen Winter, beobachtete ich vor Mitternacht 40,4° F. Gegen Mitternacht erhob sich ein Nordwind von unbedeutend r Kraft, und sogleich stieg das Quecksilber bis 50°; es fuhr bis 2½ Nachmittag zu steigen fort, zu welcher Zeit es 71° erreicht hatte, worauf es langsam bis 60° fiel. Während dieser Veränderung nahm die Kraft des Windes bedeutend zu. Diese warmen Winde beginnen mehrentheils während der Nacht, und indem sie an Heftigkeit zunehmen, büßen sie, wenigstens in dieser Gegend, gewöhnlich einen Theil ihrer Temperatur ein. Dieselben sind außerordentlich trocken. Das benetzte Thermometer zeigte während derselben gewöhnlich 15 — 20° F. weniger, als das unbefeuchtete. Auf sie folgt Windstille und häufig Regen. Sie kommen vom Februar bis August, doch von der Mitte Juli an selten vor. Der südöstliche Mussun des Cap's ist gemeiniglich trocken, und überhaupt ist die Luft zu der Jahreszeit, wo es nicht oder sehr wenig regnet (vom December bis April), austrocknend und die Verdünstung beträchtlich. Alsdann nehmen unsre Eichen und Hügel ihr dürres Ansehen an. Alle Zwiebel- und Knollengewächse büßen ihre Blätter ein und bieten kein Zeichen ihrer Existenz mehr dar. Die heftige Sonnenhitze und der austrocknende Wind vernichten die Spuren der Vegetation durch deren vollständige Versengung. Die Pflanzentheile ziehen sich bis zu einem unglaublichen Grade zusammen, und der im Boden enthaltene Pflanzenstoff wird im Laufe der Jahre gleichsam verkohlt.

Der Regen findet in Südafrica so local und partiell statt, daß es schwer hält, in Betreff der Totalquantität und Dauer desselben etwas Allgemeingültiges zu ermitteln. Orte, die gar nicht weit von einander entfernt sind, haben eine verschiedene Anzahl von Regentagen und eine verschiedene Regenmenge. Dies hängt von dem relativen Abstande der Gebirge ab. Es läßt sich wohl ohne Uebertreibung behaupten, daß an meinem Wohnorte noch einmal so viel Regen fällt, als an einem 1 Meile östlicher gelegenen Orte, und daß der Boden dort, wenigstens oberflächlich, doppelt so oft befeuchtet wird. Die Wirkung der Sonne ist ebenfalls sehr verschieden. Wir sind hier häufig mit Wolken bedeckt, die von den dicken Dünsten herrühren, welche von den Südostwinden gegen die Berge der Westküste getrieben werden, während das mehr östlich liegende platte Land von den Sonnenstrahlen versengt wird. Indeß besitzt das Cap eine sehr deutlich characterisirte Regenzeit und trockne Jahreszeit. Es fällt in den 4 Monaten Juni

Digitized by Google

bis September eine gewaltige Menge Regen und in den drei Monaten December bis Februar faſt gar keiner. In den öſtlichen Theilen der Colonie verhält ſich dieß an der Küſte anders. So ſind, z. B., in Grahamstown dieſe regneriſchen und trocknen Zeitabſchnitte weit weniger ſcharf markirt, und noch weiter gegen Oſten und Norden verwiſcht ſich dieſer Unterſchied faſt ganz. Der Regen fällt dort zu allen Jahreszeiten, in Bezug auf deſſen Menge, äußerſt unregelmäßig. Im Innern der Colonie, gegen Norden, findet jedoch in dieſer Beziehung mehr Regelmäßigkeit ſtatt. Zu Griqua (unter 29° ſüdl. Br. und 24° öſtl. L.), wo man einen früher nomadiſirenden Stamm anſäſſig gemacht hat, und wo ſonſt, wie der andere Name dieſes Orts, Klaarwater*), anzeigt, viel Feuchtigkeit vorhanden war, hat es jetzt zu regnen aufgehört, und war zur Zeit meiner Ankunft am Cap ſeit 18 Monaten kein Tropfen Regen gefallen, ſo daß dieſe Niederlaſſung wohl aufgegeben werden muß. Dieſe Veränderung iſt nicht plötzlich eingetreten, ſondern ſeit einer Reihe von Jahren das Clima allmälig trockener geworden. Der unterrichtende und wiſſenſchaftlich gebildete Naturforſcher Dr. Smith, welcher unlängſt Africa bis zum ſüdlichen Wendekreiſe bereiſt hat, giebt an, daß bis Neu-Latáku hinauf (27° 20′ ſüdl. Br. und 24° 5′ öſtl. L.) eine ähnliche Veränderung ſtattgefunden habe; daß das ſonſt in den gegrabenen Brunnen reichlich vorhandene Waſſer verſiegt ſey, und daß der Fluß Kuruman, in dem ſich ſonſt Flußpferde hatten konnten, gegenwärtig aus unzuſammenhängenden Dümpfeln beſtehe **).

Ihnen, mein Herr, brauche ich nicht bemerklich zu machen, welchen Einfluß dieſe verſchiedenen Umſtände der Sonnenwärme, Temperatur und Feuchtigkeit, welche ſo launenhaft wechſeln, auf die Vegetation dieſes Theils von Africa haben müſſen. Ich glaube, daß ſich aus dieſen Umſtänden die in ihrem Briefe erwähnte Erſcheinung, nämlich die engen geographiſchen Gränzen der Arten, und der ſchroffe Wechſel der Vegetation an verſchiedenen Stellen, erklären läßt. Mag man nun annehmen, daß die Arten die Tendenz haben, ſich auszubreiten, oder auszuſterben, ſo ſind doch die Linien, nach denen die Veränderung vor ſich geht, hier nothwendig krumm, unregelmäßig und unterbrochen. Unter obigen Umſtänden kann man nicht glauben, daß die Arten durch unmerkliche Uebergänge ſeiten und durch andere erſetzt werden, ſondern ſie müſſen plötzlich verſchwinden, und dieß iſt auch wirklich der Fall.

Eine andere Urſache, wodurch dieſer characteriſtiſche Zug der Capvegetation noch auffallender wird, liegt in der geologiſchen Beſchaffenheit des Landes, welche von einer Stelle zur andern ungemein verſchieden iſt. Ich kann in dieſer Beziehung nur von dem geringen Theile der Colonie reden, den ich ſelbſt beſucht habe. Die Bergketten beſtehen aus horizontal geſchichtetem Sandſteine, der auf Granit lagert, und zwiſchen dem ſich zuweilen Schiefer findet. Sie ſind mehrentheils ſehr ſteil und zerklüftet, und beſitzen offenbar ihre eigenthümliche Flora. Die weniger ſteilen Abhöhen beſtehen aus ſehr zähem eiſenſchüſſigem Thon, der im Sommer ſo hart wie ein Backſtein wird, aber im Winter drei Viertheile des Waſſers ſehr ſchnell abziehen läßt, ſo daß tiefe Waſſerriſſe entſtehen, ohne daß der Untergrund im geringſten befeuchtet wird. Die Ebenen und tiefen Thäler endlich beſtehen aus einem Sandmeere, aus welchem ſich die Berge wie Inſeln erheben. Hier iſt alſo keine Miſchung der Bodenarten, noch Abſtufung in Anſehung der Himmelsgegend der Wände zu finden, wodurch die Bedingungen, unter denen die Vegetationskraft wirken kann, um Vieles ſchroffer werden.

Ueber die Flora des Cap's wird Hr. Harvey, der ſich mit derſelben ſpeciell beſchäftigt hat, bald neue und wichtige Aufſchlüſſe geben. Dieſer Gelehrte, welcher eine hohe Stelle bei der Regierungsbehörde des Vorgebirgs bekleidet, und ſich durch ſeine Beſchreibung der Tange ꝛc des Cap's ſchon bekannt gemacht hat, widmet ſich der Ausarbeitung einer Flora dieſes Landes mit dem erfolgreichſten Eifer.

Der höchſte Stand, den ich an einem mit Sand bedeckten Thermometer beobachtet habe, iſt 145° F.; allein der Tag der Beobachtung war nicht ganz heiter und im März, daher ich nicht bezweifle, daß das Queckſilber zuweilen weit höher ſteigt. Ich habe mir vorgenommen, im nächſten Sommer Beobachtungen über die Temperatur friſch aus der Erde genommener Zwiebeln anzuſtellen, die hoffentlich zu intereſſanten Reſultaten führen werden. Kleine, in der Nähe der Oberfläche befindliche Zwiebeln oder Knollen müſſen oft einer Temperatur von 120 — 130° F. und darüber ausgeſetzt ſeyn. Die mittlere Temperatur beträgt hier bei einigen Fuß Tiefe 61° F. Die Stelle liegt etwa 165 F. über der Meeresfläche.

Die gewöhnliche Kraft der Einſtrahlung der Sonnenwärme iſt, Nachmittags bei heiterem Wetter zur Zeit des Winterſolſtitiums, 180 — 190 Actinen, d. h. es würden durch dieſelbe in der Minute 180—190 Millionentheile eines Meters Eisdicke geſchmolzen werden, wenn die Strahlen ſenkrecht auf die Oberfläche des Eiſes einfielen. In Europa habe ich, nördlich von den Alpen, nie einen ſolchen Grad von Kraft der Sonne beobachtet.

*) Burchell ſagt über dieſen Ort: Der Name iſt durch die außerordentlich trockne und durchſichtige Atmoſphäre merkwürdig. Den größten Theil des Jahres hindurch regnet es nicht, aber in einigen Monaten kommen heftige Gewitterregen vor. Wie in den meiſten vom Ocean entfernten Südafricaniſchen Gegenden, regnet es zu Klaarwater im Sommer, während dieß an der Seeküſte im Winter ſtattfindet. Im erſtern Falle rühren die Regen nur von Gewittern her, deren Eintreten ſich nicht mit Beſtimmtheit vorausſehen läßt. Burchell beobachtete zu Klaarwater im October Eis und einen Thermometerſtand von nur 24° F. Im Juni fiel Schnee. Im heißeſten Monate, dem Januar, ſchien ihm die mittlere Temperatur des Tages um Mittag 89° F. zu ſeyn. Der kälteſte Monat ſchien ihm eine ſolche von 56° F. zu beſitzen, allein es fehlt in dieſer Beziehung an Beobachtungen. Die mittlere Temperatur der 19 Octobertage, die Burchell an jenem Orte verlebte, war in der Mitte des Tages 79° F.

**) Dieſer Fluß hat, nach Burchell, der ihm in Jahre 1811 beſuchte, unſern ſeiner Quelle 18 Fuß Breite, und verliert ſich gewöhnlich in den Steppen, außer in ſehr regneriſchen Jahren, wo er ſeinen Lauf bis zum Gariep fortſetzen ſoll.

Digitized by Google

Bemerkungen zu Sir J. Herschel's Briefe. Die obige Skizze des so wenig bekannten Clima's des Cap's hätte nicht klarer ausfallen können. Leider scheinen aber die in den letzten Jahren angestellten Beobachtungen über den Regen und die Temperatur nicht geeignet, die von den Reisebeschreibern gelassenen Lücken auszufüllen. In der Meteorologie haben 4—5 Jahre ununterbrochen fortgesetzte Beobachtungen einen ungleich höhern Werth, als viele vereinzelte Angaben. Dieß wird nicht einmal in Europa, um wie viel weniger in andern Welttheilen, genügend anerkannt. Die Tabellen, deren Bekanntmachung die Gesellschaft für Literatur ꝛc. auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung versprochen hat, sind uns noch nicht zugekommen; es läßt sich aber, nach Herschel's Andeutungen, voraussehen, daß sie nur eine Zusammenstellung von approximativen Resultaten enthalten werden.

Andere Naturforscher haben den Mangel an brauchbaren Reihenfolgen von in der Capcolonie angestellten thermometrischen und udometrischen Beobachtungen noch lebhafter empfunden, als wir. Während wir die Antwort auf unsern Brief an Hrn. Herschel erwarteten, erschienen in Deutschland zwei treffliche Werke über die Botanik Südafrica's, in denen, wenn sie einst vollendet seyn werden, die Flora dieses interessanten Landes fast vollständig enthalten seyn wird. Das eine ist die Enumeratio plantarum Africae austr. extratrop. 1. Heft. 8., Hamburg 1835 von F. Ecklon und Ch. Zeyher. In diesem ersten Hefte findet man schon 1097 Arten nach der Ordnung der Familien des Decandolle'schen prodromus zusammengestellt. Es enthält die 36 Familien bis zu den Terebinthaceen. Bei jeder Art ist der Fundort, so wie die Blüthezeit angegeben. Das einzige, nach einem ähnlichen Plane abgefaßte Werk ist das der Herren E. Meyer und Drege über die vom Letztern aus der Capcolonie mitgebrachten Pflanzen, *E. Meyer* Commentariorum de plantis Africae australioris quas per 8 annos collegit observationibusque illustravit *J. F. Drege*. 8. Fasc. I. Leipzig 1835, fasc. II. 1837. Dem ersten Fascikel schickt Hr. E. Meyer eine Uebersicht der physischen Geographie von Südafrica voran, welche mit demselben Talente abgefaßt ist, von dem er schon in seinem Werke über Labrador Beweise gegeben hat. Man findet darin eine Tabelle der von Hrn. Drege an verschiedenen Orten angestellten Thermometer- und Barometer-Beobachtungen, durch die man die Höhe mehrerer Berge und Oerte genau kennen lernt, aber über das Clima wenig erfährt. Hr. Meyer hat nicht für einen einzigen Punct die mittlere Temperatur feststellen können, wogegen seine geographische Beschreibung nichts zu wünschen übrig läßt. Da er eine Karte von Südafrica angekündigt hat, auf der die zahlreichen physischen und botanischen Regionen angegeben seyn werden, die sich in diesem merkwürdigen Lande zusammengedrängt finden, so werden wir erst nach dem Erscheinen dieser Karte eine genauere Uebersicht des Werkes mittheilen und hier nur noch anführen, daß, Hrn. Drege zufolge, die Temperatur derjenigen Quellen, welche nur 300—600 Fuß über der Meeresfläche zu Tage kommen, um 16° und 19° R. verschieden ist, was uns rücksichtlich der mittlern Temperatur des Landes einen Anhaltepunct giebt. Der höchste Berg des außertropischen Theiles Südafrica's scheint der Witberg (unter 30—31° südl. Br. und 27—28° östl. L. von Greenw.) zu seyn, welcher 7,500—8,000 F. erreicht.

Diese beiden Werke bestätigen die Ansicht, daß Südafrica eines der Länder ist, welches, bei gleichem Flächenraum, die größte Anzahl von verschiedenen, so wie jeder Unterabtheilung des Gebietes eigenthümlichen Arten enthält. Thunberg hatte ein Herbarium von etwa 4000 Arten mitgebracht, von denen sich nur die Hälfte in der weit beträchtlichern Sammlung des Hrn. Drege wiederfindet. Die Herren Burchell, Zeyher, Ecklon und Drege scheinen zusammen ungefähr 12,000 phanerogamische Arten entdeckt zu haben. Der Flächenraum, den dieselben durchforscht haben, ist ungefähr dem von Deutschland, im ausgedehntesten Sinne genommen, gleich, und die vollständigsten Floren Deutschlands enthalten nur 3,130 Phanerogamen. Frankreich besitzt auf einem etwas geringern Areale 3600. Allerdings verdoppeln in Europa die Cryptogamen die Zahl der Arten jeder Flora, während es deren in Südafrica verhältnißmäßig viel weniger giebt. Demungeachtet läßt sich aber mit ziemlicher Sicherheit behaupten, daß in Südafrica auf gleichem Flächenraume noch einmal so viel Arten zusammengedrängt sind, wie in Europa. Zugleich scheinen die dortigen Arten weit localer und in einem viel geringern Verhältnisse auch in andern Gegenden anzutreffen zu seyn. Die Hauptfamilien, denen diese Arten angehören, sind, die Compositae ($\frac{1}{6}$ aller Phanerogamen), die Leguminosae ($\frac{1}{12}-\frac{1}{13}$), die Gramineae, deren Verhältnißzahl sich bis jetzt noch nicht genau bestimmen läßt, die Irideae, Amaryllideae, Geraniaceae, Rutaceae, Asclepiadae, Oxalideae, Thymeleae, Polygaleae etc., während manche Familien zwar weniger reich an Arten, aber dem Cap fast ausschließlich eigen sind, z. B., die Restiaceae, Proteaceae, Selagineae, Penaeaceae, Bruniaceae etc.

Alph. Decandolle.

Brief des Sir J. Herschel (zweiter Auszug.)

„Die meteorologischen Beobachtungen, die mir von verschiedenen Orten zugegangen, sind zwar zahlreich genug, daß ihre Untersuchung, Reduction ꝛc. eine nicht unbedeutende, so wie schwierige Arbeit in Anspruch nehmen, dabei aber so fragmentarisch und sporadisch, daß sich daraus kaum Resultate gewinnen lassen dürften, welche die Mühe der Beobachter belohnen. Uebrigens wurde ich deren Fortsetzung zwischen 40° südl. u. 40° nördl Br., wo der Gang der Instrumente regelmäßig ist und die Winde einen bestimmten Character besitzen, dringend empfehlen, und nur die Zahl der Stunden, während deren ununterbrochen beobachtet werden soll, von 36 auf 24 beschränken. Man würde so wenigstens Gewißheit darüber erlangen, ob diese Art von Beobachtungen zu etwas Nutzlichem führen. Jenseits der angegebenen Breitegrade scheint mir die Fortsetzung derselben ganz nutzlos zu seyn, wenn sie nicht etwa nach einem sehr ausgedehnten und gut organisirten Plane oder unter besondern Umständen angestellt werden, wie wenn, z. B., eine Kette von nahe aneinanderliegenden Stationen derselben Region zur Erlangung vergleichender Resultate angelegt würde. Wenn man in einem ausgedehnten Lande auf's Gerathewohl an einzelnen Puncten beobachtet, so kann dieß nur Verwirrung herbeiführen, es sey denn, daß die Beobachtungen eine solche Anzahl erreichten, daß sie für die Meteorologie dadurch von Bedeutung würden. Die nächsten Stationen, mit welchen ich die Genfer Beobachtungen vergleichen kann, sind die von Beüssel und Turin. Die letztere ist von Genf durch die Alpen getrennt, welcher Umstand, wenn zwischen beiden Orten eine Reihe von Stationen bestände, sehr interessant seyn würde, jetzt aber jeder Vergleichung hindernd in den Weg tritt.

Hieraus erhellt sich, daß es wünschenswerth ist, die Beobachtungen in Europa ganz aufzugeben, wenn sich nicht ein besser organisirtes System einführen läßt. Ich werde sie selbst vom Dec. 1837 an nicht mehr fortsetzen (in Genf wird dieß ebenfalls nicht weiter geschehen). In America ist der Gegenstand mit vieler Zuvorkommenheit und vielem Eifer aufgenommen worden, und ich hoffe, die dortigen Beobachter werden zu brauchbaren Resultaten gelangen.

Meine astronomischen Beobachtungen nähern sich ihrem Ende, und ich gedenke, vor der Mitte des künftigen Jahres wieder in Europa zu seyn *). Sie haben einen ziemlich reichen Catalog von Nebel- und Doppelsternen zum Resultate, und dieß war der Hauptzweck meiner Hierherkunft. Ich glaube kaum, daß mir viele Himmelskörper dieser Art, insbesondere Nebelsterne, entgangen sind. Was die Doppelsterne anbetrifft, so dürften deren allerdings künftig noch, mit Instrumenten von derselben Kraft, wie die meinigen, von hier aus entdeckt werden, weil, wegen des hiesigen Clima's, unmöglich alle Sterne unter gleichgünstigen Umständen, in Bezug auf die Reinheit der Atmosphäre, haben untersucht werden können. Denn sowohl in aufeinanderfolgenden Nächten, welche anscheinend die höchste Heiterkeit darbieten, als zu verschiedenen Stunden derselben Nacht, finden in dieser Hinsicht sehr bedeutende Unterschiede statt.

*) Bekanntlich ist Sir John Herschel vor einigen Wochen (Mitte Mai) wieder in London eingetroffen. D. Ueb.

Digitized by Google

Einige meiner interessanteren Beobachtungen, die ich in der letzten Zeit gemacht habe, betreffen den 6ten Trabanten des Saturns, der, soviel ich weiß, nach dessen Entdeckung durch meinen Vater, von Niemand beobachtet worden ist *). Zuerstings hat Hr. Mädler neuerdings, durch Prüfung aller Beobachtungen meines Vaters über den 6ten und 7ten Trabanten, nachgewiesen, daß durch die Annahme des wirklichen Vorhandenseyns dieser beiden Trabanten und ihres Umlaufs in den von ihm bestimmten Bahnen allen Bedingungen jener Beobachtungen völlig genügt werde. Alsein man wird zugeben, daß dieses Verfahren, die Gegenstände durch die Brille der Zahlenberechnung zu betrachten, weit weniger befriedigend ist, als die unmittelbare Betrachtung mittelst eines Fernrohrs. Es ist mir, als der Saturn dieses Jahr zum Vorschein kam, gelungen, den 6ten Trabanten mehrmals sehr deutlich zu sehen, ein während mehrerer aufeinanderfolgenden Umläufe verlieren zu verfolgen und sogar rücksichtlich seiner Stellung mikrometrische Messungen vorzunehmen. Den 7ten habe ich nicht gesehen, und ich habe nicht den mindesten Grund entdecken können, die Existenz von mehr als 2 Trabanten des Uranus zu vermuthen **). (Bibl. univ. de Genève, No. 27., Mars 1838.)

*) Sir J. H. wußte damals noch nicht, daß Hr. Lamont, Director der Sternwarte zu Bogenhausen bei München, ebenfalls im J. 1835 mit dem großen achromatischen Teleskop jener Sternwarte den 6ten Trabanten (den 8ten in Bezug auf den Abstand vom Planeten) des Saturns beobachtet hat. Demungeachtet ist Sir John wohl der erste Astronom, der denselben gesehen hat.

**) Aus dem Auszuge eines Briefes des Hrn. Lamont, der im Februarhefte 1838 des Bulletin de l'Académie royale de Bruxelles erschien, erhebt man, daß dieser Astronom auch den ersten Trabanten des Saturns (den 7ten Herschel's) und 3 Trabanten des Uranus beobachtet hat

Miscellen.

In Beziehung auf die Geognosie Pennsylvania's, wird von dem Staats-Geologen Rogers der ganze Abschnitt des Staatsgebietes südöstlich des Cumberland-Thales liegend, einstweilen die südöstliche Region genannt. Die große mittlere Fläche von Pennsylvanien, welche sich in einer allgemeinen nordöstlichen und südwestlichen Richtung von Wayne und Pike nach Bedford und Franklin Counties erstreckt, in ihrer Breite beinahe den ganzen weiten gebirgigen Bezirk des Staats enthält, und zwischen der südöstlichen Region und dem Hauptrücken der Alleghanyberge eingeschlossen ist, schlägt Herr Rogers vor: die Appallachian-Region zu nennen; ein Name, mit welchem die Geographen unwissen das ganze System der Berge bezeichnen, welche die Vereinigten Staaten von Alabama nach den Quellen des Connecticut kreuzen. Den ganzen ausgedehnten nordwestlichen Theil des Staats wird Herr Rogers die Alleghany-Region nennen. — Von den bisher erlangten Resultaten kann nur Folgendes hier Platz finden: „Gegen die Meinung, welche oft von Geologen unterhalten wird, daß dieser Gürtel des Landes, welchen ich die Appallachian-Region von Pennsylvanien genannt habe, hauptsächlich aus Felsen von der Uebergangsclasse bestehe, kann ich mit Vertrauen angeben, daß keine Folgerung durch die jetzt an's Licht gebrachten Thatsachen besser gegründet werden kann, als daß die genannten Schichten dieses Districts zu der zweiten Epoche gehören." — „Ungeachtet der ungeheuren Ausdehnung, in welcher die Schichten abgewichen und gebrochen sind, hat man doch bei keiner Gelegenheit Erhöhungen von Trapp, oder Porphyr, oder Adern von Quarz und andern Producten von feuriger oder vulkanischer Wirkung angetroffen." — „Die Appalachian-Region enthält, so weit sie bis jetzt ausgeforscht worden ist, zwölf besondere Schichten oder Loger Felsen, die durch solche starke mineralogische Bildungen von einander unterschieden sind, daß jede Schwierigkeit, um ihre Gränzen zu erkennen und zu bestimmen, vermieden werden kann." — „Für die Glossenintheilung dieser Schichten bietet sich, als eine natürliche und bequeme Eintheilung, die Unterabtheilung der ganzen Reihen in zwei Systeme, dar, indem die drei obern Felsen unter dem Namen „kohlenstoffenthaltendes System", und die untern neun unter dem Namen „Appallachian-System" zusammengestellt werden." Die Schichten selbst werden von Herrn Rogers in aufsteigender Ordnung folgendermaßen aufgeführt: 1. die Kalkstein-Bucht; 2. die Schiefer-Bucht; 3. eine graugrüne Sandstein-Schicht, mit eisenhaltigen Flecken; 4. der weiße Fucoidal-Sandstein; 5. die bunte kalchartige Schicht; 6. ein thonartiger blauer Kalkstein; 7. der Fossilien enthaltende Sandstein (hauptsächlich erloschene Arten von Seemuscheln führend); 8. die alte Schiefer-Schicht; 9. eine Reihe von bräunlichrothen und rothvioletten Schiefern und thonigem Sandstein. — Das Kohlenstoff enthaltende System besteht aus drei Schichten: 1. der Kohlenstoff enthaltende Sandstein; 2. eine rothe Schale (wo sie in den Adern beständig ist) macht das nächste Hauptglied des Kohlenstoff enthaltenden Systems aus (M. Auch Maury Schaale ist ohne Zweifel das englische shale, und als Thonschiefer zu verstehen.); 3. die Kohlenmaaße die in ungeheuren Reihen auch in der Alleghanys-Region vorkommt). (Aus der [im No. 129 dieser N. Notizen] S. 303 dieses Bandes aufgeführten Schrift.)

Ueber die erdigen Basen vegetabilischer Gewebe hat Herr J. B. Reade der Königlichen Gesellschaft zu London, am 1. März, eine Abhandlung vorgetragen. Nachdem er in der Kürze einiger Aufsätze von ihm selbst und von Herrn Ross. Rigg gedacht hatte, wendete er sich zu der von Herrn Raspail, in dessen Tableau synoptique und Nouveau système de chimie, aufgestellten Theorie Einigen Ansichten des Letztern entgegentretend, sindet Herr Reade, daß in der Rinde des Bambus und in der Epidermis des Strohs die Kieselerde, welche die Gestalt unregelmäßiger, nicht crystallisirter ist, sondern vielmehr vor und nach der Einäscherung die schönste und ausgebreitetste Organisation zeigt, die in einer wohlgeordneten Reihe von Zellen und Röhren besteht, und ihrem Character nach in den verschiedenen Arten derselben Familie und in verschiedenen Theilen derselben Pflanze verschieden ist. — Alsdann gedenkt Herr Reade der neuerdings bekannt gewordenen Beobachtungen des Herrn Golding Bird und führt bestätigend an, daß, wenn man ägendes Kali anwende, die kieseligen Skulpturen von dem Blatte eines Weizenhalmes entfernt werden können, während die Spiralgefäße und Gänge, welche die Hauptrippen des Blattes bilden, ebenso wie die scheinbar metallischen Nöpfe, welche an seiner Oberfläche geordnet erscheinen, ungeändert bleiben. Herr Reade schlägt demnach vor, bei der Beschreibung vegetabilischer Gewebe, mögen sie nun salzig oder kieselerdig sein, sich des Ausdrucks „Skelett" statt „Basen" dieser Gewebe zu bedienen.

Nekrolog. Dr. Alexander Murray, Verfasser der „Northern Flora", ist in seinem vierzigsten Jahre ein Opfer des Typhus geworden. — Eben so ist auch Samuel Woodward von Norwich, durch eine synoptische Tabelle britischer Fossilien und ein kleines Werk über Geology of the county of Norfolk bekannt, vor einigen Wochen gestorben.

Heilkunde.

Ueber den Krampf der Glottis bei Kindern.

Von Dr. Kyll.

1. Symptomatischer Krampf bei Meningitis. Wilhelm F., das Kind kräftiger und gesunder Eltern, war bis zum 6ten Monate vollkommen gesund. Zu dieser Zeit bildete sich eine Milchborke aus, wogegen eine alte Frau eine Bleisalbe anwendete. Der Ausschlag verschwand sehr rasch, aber es stellten sich nun bedenkliche Zufälle ein. Drei Tage danach, am 28. Dec. 1838, fand Hr. Kyll folgenden Zustand: Coma, brennender Hinterkopf,

Digitized by Google

blasses Gesicht, trockene Haut, beständig geschlossene Augen, die Pupillen zeigen nichts Widernatürliches. Der Puls ist normal, die Carotiden aber schlagen sehr heftig, die Zunge ist weiß, der Urin spärlich, die Respiration frei. Das Kind bewegt Kopf und linken Arm beständig nach hinten, und schreit, als wenn es Colik habe; der Unterleib dagegen ist weich, und gegen Druck unempfindlich. Das Kind nimmt die Brust nicht mehr, und wenn man ihm etwas Milch einschüttet, so dricht es dieselbe gleich wieder aus. Es hat mehrere Anfälle von Convulsionen im Laufe des Tages gehabt.

Hr. Kyll diagnosticirte eine Encephalitis, welche wahrscheinlich durch das Zurücktreten des Hautausschlages bewirkt sey; er verordnet Calomel innerlich, Blutegel am Hinterhaupt, kalte Umschläge über den Kopf, und Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe über die früher von der Milchborke befallenen Theile.

Am 3. Januar. Das Calomel hat Durchfälle bewirkt; es werden auf's Neue Blutegel, Digitalis und Nitrum verordnet.

Am 5. Januar. Heftige Convulsionen; während der Nacht scheint das Kind erbrechen zu wollen; die Respiration war ganz unterbrochen, das Gesicht ist blau, der Kopf hinten über gebeugt, und die Mutter hatte bereits alle Hoffnung verloren, als das Kind einen durchdringenden Schrei ausstieß und erwachte. Einige Minuten darauf ist es in Schlummer verfallen. Calomel; Brechweinsteinsalbe stärker, als zuvor.

Am 7. Januar. Die Convulsionen sind eben so heftig, in den Zwischenzeiten aber befindet sich das Kind besser; doch wiederholen sich die Erstickungsanfälle mehrmals im Laufe von 24 Stunden.

Am 9. Januar. Die Convulsionen sind weniger heftig und treten seltener ein. Die Störungen der Respiration dauern auf gleiche Weise fort.

Am 10. Januar. Die Brechweinsteinsalbe hat Pusteln auf dem Kopfe hervorgebracht, und die Convulsionen haben nun fast vollkommen aufgehört; ein einziger Anfall hat in der Nacht stattgefunden.

Am 15. Januar. Alle Symptome sind verschwunden; die Pusteln entwickeln sich, wie gewöhnlich; die Heilung ist vollständig.

2. Symptomatischer Krampf der glottis bei Rückenmarkentzündung. Ein Kind von 4 Monaten hatte sich immer wohl befunden, als es auf einmal leidend wurde, häufig schrie und besonders in der Nacht ohne bemerkbare Ursache aufschrie. Nachdem dieser Zustand eine Woche gedauert hatte, stellte sich ein Erstickungsanfall ein, welcher eine halbe Secunde dauerte; das Kind wurde blau und schien zu sterben, als es auf einmal einen durchdringenden Schrei ausstieß, wodurch die Respiration wiederhergestellt wurde. Diese Anfälle wiederholten sich häufig und dauerten 6—8 Secunden. Nach zwei Monaten stellten sich neue Symptome ein: die Hände zuckten convulsivisch, die Daumen wurden eingedrückt, während die übrigen Finger im Gegentheil stark gestreckt wurden. Die allgemeinen Convulsionen stellten sich Anfangs einmal in der Woche, später täglich, und endlich zweimal in 24 Stunden ein.

Auf diese Weise vergingen wiederum 8 Monate; die Krankheit machte große Fortschritte, und keines der angewendeten Mittel hatte günstigen Einfluß. Calomel, Brechmittel, Antispasmodica wurden sämmtlich ohne Erfolg versucht; nun bemerkte man, daß das Kind kaum im Stande ist, die untern Extremitäten zu bewegen, und dieß führte natürlich auf die Untersuchung des Rückgrats. Die Haut zeigte überall eine natürliche Farbe, die Wirbelsäule war nicht verkrümmt, aber bei Berührung des dritten und vierten Halswirbels stieß das Kind heftige Schreie aus. Es wurden vier Blutegel an diese Stelle gesetzt, und diese wirkten fast wie ein Wunder; alle Symptome verschwanden, und das Kind war geheilt, und diese Heilung ist nun 18 Monate ungestört geblieben.

3. Symptomatischer Krampf von Hypertrophie der Thymusdrüse. Ein Kind von 6 Monaten, von gesunden, aber schwächlichen Eltern, war von der Geburt an immer gesund und munter gewesen, und hatte selten geschrieen. Die Eltern hatten bemerkt, jedoch nicht für wichtig betrachtet, daß das Kind häufig die Zunge zum Munde heraushängen lasse. In einer Nacht, nach einem 5—6stündigen ruhigen Schlafe, erwachte das Kind plötzlich mit allen Symptomen des Krampfes der glottis. Der Anfall dauert nur einige Secunden, worauf das Kind in Schlummer verfällt, Tags darauf aber sich so wohl befindet, wie zuvor. Diese Anfälle kehrten von nun an in jeder Nacht wieder. Hierauf stellten sich die Anfälle auch während des Tages ein; sie wurden heftiger, dauerten länger, und wiederholten sich häufiger. Essen, Lachen und Weinen veranlaßten sehr häufig solche Anfälle. Die Eltern betrachteten diese Zufälle als Folge des Zahnens, und da übrigens das Kind sich wohlzubefinden schien, so haben sie nicht weiter darauf geachtet.

Am 24. Dec. 1833. Zwei Monate nach dem ersten Anfalle hatte das Kind einen heftigen Anfall in der Nacht, welchem allgemeine Convulsionen folgten, die länger als eine Stunde dauerten. Hierbei wurde Hr. Kyll hinzugerufen, und fand folgenden Zustand Heftiges Carotidenschlagen, Kopf und Herzgrube bei Druck sehr schmerzhaft, Hinterhaupt heiß; es wurden Blutegel in die Magengrube gesetzt, Eis auf den Kopf gelegt, ein Vesicator auf die Brust, und Calomel innerlich angewendet. Die Erstickungsanfälle wiederholten sich, wie früher, aber die Convulsionen kehrten erst am 3. Januar zurück; am 5. Januar waren sie sehr heftig. Urin und Stuhlausleerung spärlich, die Haut sehr trocken. Am 6. Januar hat das Uebel zugenommen; die Wangen sind geröthet, die Augen vorgetrieben; Erbrechen; Coma. Es werden Blutegel und Sinapismen an die Waden angewendet. Nach einer übeln Nacht folgen sich die Convulsionen und Erstickungsanfälle fast unaufhörlich. Die Hände sind convulsivisch geschlossen, der Puls ist fadenförmig, und es erfolgt der Tod.

Section. Die Leichenerstarrung ist sehr auffallend; die Hände sind geschlossen, und die Finger können nur schwer gestreckt werden. Die Augenlider und Nasenlöcher sind mit einem dicken, weißen Schaume bedeckt. Die große Fontanelle ist eingesunken, die Brust sehr convex. Das Sternum wurde sorgfältig weggenommen; darunter fand sich die thymus von beträchtlicher Größe; sie füllte fast den ganzen vordern Theil der Brust aus, von dem Larynx bis zum Zwerchfell und von dem einen Rippenrande bis zum andern. Die Lungen und das Pericardium sind fast ganz durch diese enorme Masse bedeckt, welche die Jugularvenen an ihrem Anfange zusammendrückt, so daß oberhalb diese Gefäße ausgedehnt sind, und wie alle übrigen Halsgefäße eine große Menge dicken, schwarzen Blutes enthalten. Die Lungen sind wenig entwickelt, aber ihr Gewebe ist normal; die Luftröhre zeigt in ihrer ganzen Ausdehnung keine Spur einer krankhaften Veränderung; die rechten Herzvorkammern sind schlaff und blaß; die linke Kammer dagegen ist dick und weiter, als im normalen Zustande. Der Botallische Gang ist geschlossen. Die Kopf ist gut gebildet; die Suturen sind geschlossen, die große Fontanelle aber noch häutig. Die Ventrikel sind mit schwarzem Blute angefüllt; im Gehirne finden sich einige kleine schwarze Blutextravasate, in Folge der Zerreißung einzelner Gefäßchen. Die Seitenventrikel enthalten 5 Drachmen blutigen Serums; die plexus sind sehr blutreich. In der Schädel- und Rückenhöhle finden sich etwa 3 Unzen braunen Serums; das Rückenmark ist normal, und ebenso alle übrigen Organe.

Bemerkungen. Der Krampf der glottis rafft jährlich eine große Anzahl Kinder hin. Er befällt dieselben vom 4ten bis zum 12ten Monate; doch sind auch Beobachtungen vorhanden, wonach Kinder von 4—6 Jahren daran litten. Er characterisirt sich durch Respirationsstörung, die mit Aspyxie endigt und gewöhnlich in der Nacht ohne alle Vorläufer eintritt, wiewohl bisweilen auch ein wenig Husten vorangeht. Das Kind erwacht aus ruhigem Schlafe, gleichsam aufgeschreckt, stößt einen durchdringenden Schrei aus, worauf sogleich der Erstickungsanfall beginnt; häufiger findet diese statt, und der Schrei wird erst gehört, wenn der Anfall aufhört. Dieser Schrei hat etwas Aehnliches mit dem Crouppton, ist aber schärfer und durchdringender, gleichsam als wäre er nur durch eine Contraction der glottis bewirkt; hat man ihn ein einzigesmal gehört, so ist er nicht mehr zu verkennen; er kann als ein pathognomonisches Zeichen der Krankheit betrachtet werden.

Das Kind macht heftige Anstrengungen, um zu respiriren und biegt dabei den Kopf und den Rumpf nach hinten; das Gesicht wird rothbraun, die Augen vorstehend und stark, die Nasenlöcher stehen auf, die Extremitäten sind zusammengezogen und kalt, der Puls klein, hart, beschleunigt; bisweilen treten heftige Convulsio-

Digitized by Google

nen ein, die Sphincteren sind erschlafft, und es erfolgen unwillkührliche Austerungen.

Dauert dieser Zustand über zwei Minuten, so bleibt das Kind in dem Anfalle, durch Apprexie und Apeptexie, bisweilen plötzlich auch durch Unterdrückung des Nervenexhaustes.

Hört der Anfall auf, so stellt sich vor Verlauf von 2 Minuten die Respiration allmälig wieder her; Convulsionen, Strabismus und Steifigkeit der Glieder dauern aber fort; bisweilen daschwindet alles Symptome plötzlich. Das Kind bleibt blaß, ermüdet, athmet aber frei, wird wieder munter und verfällt sodann in Schlummer. In andern Fällen, besonders wenn Husten vorausgeht, stellt sich ein convulsivischer Husten ein, ähnlich demjenigen, welcher bei bösartigen typhoesischen Anfällen beobachtet wird.

Jedesmahl aber kehrt das Kind so vollkommen zur Gesundheit zurück, daß einige Zeit keine Spur der Krankheit übrig ist, bis neue Anfälle kommen, und die Zwischenzeiten kürzer werden. Anfangs kommen die Anfälle in der Nacht ohne Veranlassung, später auch am Tage, und nach den verschiedensten Veranlassungen sie werden sehr häufig, bis zu 20mal in 24 Stunden. In minder schweren Fällen werden die Anfälle seltener, und verschwinden allmälig ganz; doch bleibt immer eine üble Prädispostion zu derselben Krankheit zurück.

Bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft können folgende 4 veranlassende Zustände aufgeführt werden: 1) Dünnentzündung, wobei die Kinder nicht selten unter den Convulsionen des Kramfes der glottis sterben; 2) Rückenmarksentzündung, worauf Dr. Corrigan zu Dublin zuerst aufmerksam gemacht hat; 3) Veränderung der Lymphdrüsen am Halse und in der Brust. Diese veranlaßt zuerst eine laute Inspiration, wie beim Krachhusten, sodann aber die oben beschriebenen Symptome; 4) endlich Hypertrophie der Thymusdrüse, worauf Peter Frank und Kopp zuerst aufmerksam gemacht haben. Diese Drüse scheint dabei in der Art, wie die hypertrophischen Lymphdrüsen zu wirken, nämlich durch Druck auf den n. vagus, wovon einige Schriftsteller auch den hydrocephalus acutus, welcher in Begleitung des Krampfes der glottis so häufig vorkommt, ableiten wollen. Es ist jedoch natürlicher, den hydrocephalus von der Compression der Halsvenen durch die hypertrophische Thymus abzuleiten.

Die Behandlung des Krampfes der glottis fordert die Erfüllung folgender 2 Indicationen: 1) auf der Stelle den Suffocationsanfall zu unterbrechen, da dessen Verlängerung auf der Stelle unvermeidlich den Tod droht; 2) die Ursache der Anfälle zu bekämpfen, und dadurch die Wiederholung derselben zu verhüten.

Die Mittel zur Erfüllung der ersten Indication bestehen, nach Dr. Kyll, darin, daß man das Kind auf den Bauch legt, damit die Brust nicht kalt werden kann; der Kopf wird dabei beobachtet, und Brust und Gliedmaßen werden mit, mit irgend einem scharfen Liniment beseuchtetem Flanelle gerieben. Sind Congestionen nach dem Kopfe vorhanden so macht man kalte Umschläge und legt Sinapismen und Vesicatore, bisweilen auch Blutegel, hinter die Ohren, oder in die Supraclaviculargrube. Graf empfiehlt kutirinhalten durch den Mund, Lep die Tracheotomie, und Eröffnung der venajugularis.

Was die Mittel betrifft, um die Wiederholung der Anfälle zu verhüten, so muß man ersilich alle Veranlassungen vermeiden, welche im Stande sind, den Krampfanfall herbeizuführen; z B., heftiges oder trauriges Aufregung, heftige Bewegung, Anstrengung beim Schreien und Brechen; sodann muß die spanische Krankheit, welche zu Grunde liegt, mit den bekannten Mitteln bekämpft werden. Die Mittel gegen Hypertrophie der Thymus sind dieselben, welche Wallaston gegen innere Anurysmen anwendet; doch darf man hier das Fasten nicht zu weit treiben. Wiederholte Ableitungsmittel, Durchfälle und öftere Ableitung nach der Haut scheinen günstiger zu wirken. Einer antiscrophulösen Behandlungsweise wird von manchen Practikern der Vorzug gegeben. (Contin. and Brit. med. review. Dec. 1837.)

Heilung einer durch Phlebitis und purulente Infection entstandenen Pleuritis.

Am 2. Dezbr. kam ein Mädchen von 18 Jahren in das Hôtel Dieu auf die Abtheilung von Hrn Huffenn. Seit dem 13. Jahre regelmäßig menstruirt, critirt sie im 16ten Jahre ohne nachweisbare Ursache eine Unterbrückung der Menstruation, welche auf ihr Allgemeinbefinden einwirkte. Sie wurde blaß, schwach, sehr trübe gestimmt, und die Behandlung in mehreren Spitälern, so wie zu Hause, hatte durchaus keinen günstigen Erfolg. Zuletzt ließ sie sich noch einmal in dem Hotel Dieu aufnehmen. Sie war blaß, die Lippen waren bleich; sie antwortete nur träge und mürrisch; die Kranke klagte über dumpfe, nicht anhaltende Schmerzen im Unterleibe und ein lebhaftes Zusammenschnüren im Magen. Die Kranke hatte etwas weißen Fluß; die Respiration war frei, der Puls schwach, dikrotisch beschleunigt; die Kranke klagte zuweilen über Herzklopfen, mit dem Stethoskope hörte man aber einige unregelmäßige Herztöne. Hr. Huffon verordnete die Aetherinsia und die Fullerschen Pillen zu 4 Gran täglich. Diese Mittel hatten nichts. Im December stellten sich leichte Schmerzen im kleinen Becken ein, und um diese mutmen naturae zu unterstützen, wurden einige Blutegel an die großen Schamlippen gesetzt. Darauf ließen die Schmerzen nach, kamen aber nach einigen Tagen heftiger wieder. Nun wurde ein Aderlaß am Arme gemacht, und übrigens eine milde, sparsame Diät verordnet. Da die Entzündungssymptome nicht nachließen, so wurde die Blutentziehung an beiden folgenden Tagen noch wiederholt. Alles ging gut, bis im December, drei Tage nach den Blutentziehungen, die Kranke gestand, daß sie Schmerzen an der letzten Aderlaßwunde habe, welche den 2ag nach dem Aderlasse entstanden sey. Die Wunde klaffte mit umgestülpten Rändern; etwa 2 Zoll weit nach oben ist die vena cephalica hart, gespannt und empfindlich. Der Aderlaß war übrigens nach allen Regeln der Kunst an der vena mediana cephalica verrichtet worden.

Hr. Huffon ließ nun sogleich 30 Blutegel oberhalb der kranken Stelle ansetzen. Dessenungeachtet nahm die Anschwellung der Vene zu. Diese härtete einen knotigen Strang bis zum obern Theile des Armes, und auf der Innenwunde floß guter Eiter aus. Es wurden noch mals 40 Blutegel gesetzt. Am folgenden Morgen, am 2. Dec., ist die Entzündung noch nicht vermindert, der Oberarm und selbst der Vorderarm schwillt an, und der Verlauf sämmtlicher Venen wird sehr schmerzhaft. Nun bemerkte man die Symptome einer allgemeinen purulenten Infection. In der Nacht war etwa 2 Stunden lang ein sehr heftiger Schüttelfrost mit Zähneklappern eingetreten, worauf ein Kalter, später Schweiß folgte. Das Gesicht ist blaß, gelblich, der Puls klein, sehr beschleunigt. Abermals 40 Blutegel im Verlaufe der cephalica; Cataplasmen, Limonade und Fasten.

Abends ging es etwas besser. Der Schmerz war weniger heftig; in der Nacht stellte sich aber ein Schüttelfrost ein, welcher noch heftiger war, als der der vorhergehenden Nacht. Dissens ungeachtet, und obwohl die gelbe Hautfarbe noch auffallender war, schienen die Entzündungserscheinungen am Arme vermindert; dagegen war die Achselhöhlengegend, so wie der ganze Vorderarm im Verlaufe der Palmarvene, sehr schmerzhaft; die Hand war aufgetrieben und etwas ödematös. Aus der Aderlaßwunde dringt Eiter heraus, wenn man auf den Oberarm von unten nach oben streicht. Es wurden 30 Blutegel und an derselben Aderbrech 30 angelegt.

Am 4. Dezbr. Morgens, als der Schmerz in der Achselhöhle fortdauerte und die Geschwulst des Vorderarms noch zunahm, wurde die Kranke auf die Abtheilung des Hrn Blandin verlegt. In der Nacht war kein Schüttelfrost eingetreten.

Hr. Blandin verordnete 40 Blutegel an die Achselhöhle und 20 in den Vorderarm, Limonade, strenge Diät, und Tags darauf wurden dieselben Mittel nochmals angewendet. Nachdem man auf diese Weise rasch hinter einander 250 Blutegel bei einem schwächlich aussehenden Mädchen, bei der kurz zuvor 5 Venäsectionen gemacht worden waren, angesetzt hatte, stieg die Entzündung noch. Der Arm war nun noch beträchtlich ödematös.

Digitized by Google

Die Kranke blieb im Bette; der Arm wurde nicht mehr besonders behandelt. Auf einmal aber, am 8. Decbr., entwickelte sich eine pleuritische Affection an der Basis der rechten Lunge, nach Außen in der Gegend der falschen Rippen. Die Inspirationen waren kurz, abgebrochen. Bei der Auscultation hörete man die Luft in die Lunge eindringen, jedoch selten, wegen der nur convulsivisch bisweilen versuchten Inspirationen: nach unten hört man deutlich Aegophonie. Gegen diese neue Entzündung wurde sogleich sehr energisch verfahren, und durch 2 Aderlässe und eine Anwendung von Blutegeln an die schmerzhafte Stelle, wurde diese pleuritis im Entstehen erstickt, worauf die Heilung durch ein großes Vesirator gesichert wurde. Die Convalescenz war äußerst langsam; Ende Januar wurde aber die Kranke vollkommen entlassen.

In diesem Falle waren alle Erscheinungen einer allgemeinen Beimischung des Eiters zu dem Blute vorhanden, und dennoch ist durch consequentes Fortsetzen der antiphlegistischen Behandlung die Kranke gerettet worden. (Gaz. des Hôpitaux, No. 30.)

Miscellen.

Blasenpflaster als Ersatzmittel gewöhnlicher Strafen bei'm Militär, sind, so sonderbar es auch lautet, von dem Engl. General **Napier** empfohlen worden, indem er versichert, daß ihm einige Fälle über die Wirksamkeit des Verfahrens bekannt geworden. Der erste Fall war in dem 14ten Regimente. Vom General-Major **Doyle** hörte er, daß, wenn ein Soldat seines Regiments sich betrinke, er ihm ein Blasenpflaster auf den Rücken legen lasse. Dieser „Gegenreiz" machte der Trunkenheit in dem Regimente völlig ein Ende und folglich auch der Prügelstrafe, die sonst zu jener als Wirkung und Ursache in Verbindung stand. — Ein anderer Fall kam in Gueensey vor. Ein Officier, welcher gehört hatte, was General **Doyle** gethan habe, beschloß, das Experiment zu wiederholen, und mit Hülfe des Regimentschirurgen (jetzt ein berühmter Geburtshelfer in London) nahm er auch seine Zuflucht zu dem empl. cantharidum. Das erste Mal, als ein Mann betrunken war, begab sich der Obrist und der Chirurg auf die Wache, fühlte den Puls des Patienten und erklärte, er liege im Fieber. „Nichts konnte wahrer seyn; er wurde daher in eine Decke gelegt und 4 Soldaten trugen ihn durch die Caserne, während seine Cameraden alle über die Sorgfalt lachten, welche man an ihm verwendete. So wie er im Hospitale angelangt war, wurde ihm ein Blasenpflaster zwischen die Schultern gelegt; er wurde eine Woche lang auf die strengste Diät gesetzt und dann aus dem Hospital „geheilt" entlassen. Als er bei der Parade erschien, gratulirte ihm der Obrist über seine Herstellung und schickte ihn zu seiner Compagnie zurück, wo er hinlänglich ausgelacht wurde. Andere Säufer wurden mit derselben Sorgfalt curirt, und obgleich der Spaß vortrefflich war für die Umstehenden, so empfanden doch die Patienten ihn allzusehr, als daß sie ihn hätten lieben können: sie hatten das Brennen von dem Pflaster, Wasser und Brod als Diät, und kein Mitleiden von ihren Cameraden. Nach 14 Tagen betrank sich Niemand mehr, und kein Soldat des Regiments bekam Peitschenhiebe, nachdem die Trunkenbolde mit Blasenpflastern belegt worden waren.

Ueber die Cholera finde ich vom Hrn. Kreisphysicus Dr. **Neumann** zu Strasburg in Westpreußen, (der von sich selbst sagt: „ich muß vorweg bekennen, daß ich meines Zeichens ein reiner Contagionist bin") in dem Maiheft des Preußischen Provinzialblatts einen Aufsatz, welcher folgendermaßen schließt: „Nun zum Schlusse will ich noch meine Ansicht über die Fortpflanzung der Cholera in nuce geben, und für dieselbe noch anführen, daß ich sie nicht aus Hypothesen geschöpft, sondern aus meinen Erfahrungen in der Epidemie des Jahres 1831, und der sehr bedeutenden des Jahres 1837 im Sternberger Kreise, und zwar bei strikter Autopsie, mir abstrahirt habe. 1) Die Cholera theilt sich in unsern Gegenden nur durch Contagium mit, welches aber einen zur Aufnahme günstigen Boden finden muß, wenn es reproduzirt werden soll. — 2) Die Disposition zur Cholera ist selten angeboren, wird meistens durch Diätfehler, Gemüthsbewegung und geschwächte Leibesconstitution überhaupt erworben. — 3) Nicht Leichen, nicht ungesunde Menschen, oder wohl gar leblose Gegenstände sind Träger des Contagiums, wohl aber Kranke, sey es nun, daß dieselben sich wirklich schon krank fühlen, oder doch den Saamen des Contagiums in sich tragen, ohne dessen durch Unwohlseyn bewußt zu seyn. Jedenfalls werden sie aber auch in den letzten Fällen in dem von ihnen inficirten neuen Orte zuerst erkranken. — 4) Keine Räucherungen mit Chlor noch mit andern Substanzen vermögen das Contagium zu zerstören, wohl aber Reinlichkeit in Haus und Kleidung das Wohlseyn der Bewohner zu erhöhen und ihre Disposition zur Cholera zu vermindern. — 5) Präservative gegen die Cholera sind: Ruhe des Gemüths, Mäßigkeit im Essen und Trinken und Verwahrung vor jeder Erkältung, so wie vor jeder anderen den Körper krankmachenden Potenz. Den zu Dreisten, so wie den zu Furchtsamen faßt die Seuche am ersten.

Arsenik bei Plethora ist von Herrn **Law** in einem Falle angewendet worden bei einer siebenunddreißigjährigen Frau, welche seit mehr als 8 Jahren an heftigem Kopfweh, mit hysterischen Anfällen, litt, und außerordentlich oft und reichlich zur Ader lassen mußte. Im letzten Frühlinge nahmen diese Anfälle zu, obwohl es nicht möglich war, die Diät noch mehr zu beschränken, und die Körperbewegung, zur Beseitigung dieser Plethora, noch mehr zu steigern. Um daher von dem übermäßigen Gebrauche des Aderlasses abstehen zu können, wurde Arsenik in kleinen Dosen, jedesmal zu Anfang eines Anfalles, gegeben, und da dieser jedesmal länger Hülfe schaffte, als ein Aderlaß, so wurde die solutio arsenicalis in Wasser, zu 5 Tropfen in einem Theelöffel, Morgens und Abends unmittelbar nach dem Essen, empfohlen, so oft ein Anfall zu kommen schien. Durch dieses Mittel ist sie von ihren früheren Zufällen ganz befreit, ohne Blutentziehungen nöthig zu haben. (Edinburgh med. and surg. Journ., Jan. 1838.)

Rücksichtlich des Einflusses der Respiration auf die Herzthätigkeit, findet sich ein interessantes Factum in **Wardrop's** Werk: „Ueber die Herzkrankheiten." Ein Dame litt an so unregelmäßiger Herzthätigkeit, daß sie leicht Ohnmachten bekam; zufällig aber entdeckte sie, daß sie durch Singen die Ohnmacht verhüten könne; sie war nämlich in der Kirche und fühlte an dem Herzklopfen, daß sie einer Ohnmacht nahe sey. In dem Moment begann der Gesang, sie stimmte mit ein, und war sogleich von dem Ohnmachtsgefühl befreit. Seitdem ist sie jedesmal, wenn ihr Herz sehr unregelmäßig schlägt und sie unsicher ist, ob sie nicht eine Ohnmacht bekommen wird, im Stande, durch Singen diesem Vorfalle sicher vorzubeugen.

Bibliographische Neuigkeiten.

Essai sur la Physionomie des serpents. Par *H. Schlegel*, Docteur en philosophie, Conservateur du Musée des Pays Bas etc. La Haye 1837. 2 Tomes. 8. — Atlas, grand in 4. etc. (In dem allgemeinen Theile spricht der Verf. von den Ophidiern überhaupt, deren Osteologie, Giftdrüse, Zunge, Därmen, Generationsorganen, Circulationsorganen, Sinnesorganen, allgemeinen Bedeckungen, Formen, Farbe und Entwickelung derselben, Lebensweise, Feinden und von den Fabeln und Vorurtheilen über dieselben. Dann geht er zur Geschichte der Schlangenkunde über, auf welche ein synoptisches Verzeichniß und die geographische Vertheilung der Schlangen folgt. Der spezielle Theil enthält die Beschreibung aller genau bekannten Arten. Auf der XXI. Tafel sind die Köpfe einer sehr großen Anzahl Arten dargestellt. Die Karten erläutern die geographische Vertheilung. Ein Tableau betrifft die natürliche Verwandtschaft.)

Anatomie du système nerveux de l'Homme. Par *J. Cruveilhier*. Première Livraison. In Folio, plus 2 pl. Paris 1838.

Sur la cystotomie épipubienne, mémoire lu à l'Académie royale de médecine. Par *F. Leroy-d'Etiolles*, D. M. Paris 1838. 8.

Digitized by Google

Neue Notizen

aus dem

Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor Frorier zu Berlin.

No. 132. (Nr. 22. des VI. Bandes.) **Juni 1838.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rthlr. oder 3 Fl. 36 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggl. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggl. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggl.

Naturkunde.

Ueber die Phosphorescenz menschlicher Leichen, nebst Bemerkungen über das Resultat von zur Ergründung des Wesens dieser Erscheinung angestellten Versuchen.

Von Hrn. Dav. Cooper, Curator der Londoner botanischen Gesellschaft, und Hrn. Robert Cooper.

Am 14. Febr. 1838 ward die Leiche des 88jährigen Schuhmachers Will. Tomkins in das anatomische Theater der Webdstreeter medicinischen Schule gebracht. Das Subject war an Altersschwäche gestorben. Am 3. März empfing man daselbst auch die Leiche des 45jährigen Robert Boreham. Dieser war halbverhungert auf der Straße gefunden und von einem Polizeidiener in das Wachthaus gebracht worden, wo er am 26sten starb, und da Niemand sich zur Abholung der Leiche meldete, so wurde sie, in Folge der Bestimmungen der Parlamentsacte, an das anatomische Theater in Webdstreet abgeliefert. Vor dem Empfange des letztern Cadavers war der erstere fast durchaus secirt worden, und der einzige Theil, an dem sich die Phosphorescenz zeigte, war das linke Bein, welches, wie gewöhnlich, unter dem obern Drittel des Schenkels abgenommen worden war. Da wir aber von dieser Erscheinung erst hörten, als die Ueberreste der Leiche bereits begraben waren, so konnten wir in diesem Falle keine Versuche in Bezug auf den Grund derselben anstellen.

Rücksichtlich des letztern Cadavers begünstigte uns der Zufall indeß mehr. An ihm war die Erscheinung in einem höhern Grade wahrzunehmen. Aus der Untersuchung desselben ergab sich, daß der Mann einst muskulös gewesen und schwere Arbeit verrichtet hatte, worauf die Beschaffenheit der Haut der innern Handflächen schließen ließ.

Die Erscheinung ward zuerst von Hrn. J. Appleton, dem Curator der genannten Anstalt, bemerkt. Als derselbe am 3. März vor dem Schlafengehen die Runde durch alle Theile des Gebäudes machte, sah er mit Erstaunen, daß das erwähnte Bein des W. Tomkins leuchtete, während ihm noch nie etwas Aehnliches vorgekommen war, obwohl er seit 1812 an dem anatomischen Theater angestellt ist.

Wenige Tage, nachdem die Leiche des Boreham in das Theater gebracht worden, zeigte sich an derselben dieselbe Erscheinung, und Hr. Appleton meldete alsbald den Umstand den Professoren der Schule. Am folgenden Abend fanden sich viele Studenten ein, um Zeugen des Phänomens zu seyn, welches seit dem vorigen Tage bedeutend an Intensität zugenommen hatte.

Da, unseres Wissens, an menschlichen Leichen früher nie etwas Aehnliches beobachtet worden ist, wiewohl die Erscheinung bekanntlich bei vielen niedrigen, ja ausnahmsweise auch bei höhern Thieren vorkommt, so hielten wir den Fall für interessant genug, um öffentlich davon zu handeln.

Entwickelung von Licht bei niedrigen Thieren und besondern Substanzen. Der berühmte Deutsche Physiolog Müller theilt in seinen Grundzügen der Physiologie, einige Bemerkungen über Thiere mit, welche die Fähigkeit besitzen, zu phosphoresciren. Er zählt zuerst diejenigen auf, die das Leuchten des Meeres veranlassen, nämlich Infusorien, Polypen, Medusen, Anneliden, Planarien und Mollusken, und führt hie und da diejenigen Gattungen jeder Gruppe an, welche sich in dieser Beziehung vorzüglich auszeichnen. Alsdann gedenkt er einiger phosphorescirender Eingeweidthiere und Insecten, und erwähnt der Ansicht des Treviranus, daß die innern Zeugungstheile die Quelle des Lichts seyen, und daß der leuchtende Stoff Phosphor enthalte, der sich unter dem Einflusse des Lichts bilde, aber, einmal entwickelt, gewissermaßen unabhängig von (anderm) Lichte leuchte. Alsdann führet er die Meinungen Carradori's, Beccaria's und Monti's in Betreff der Fähigkeit mancher Stoffe, am Tage Licht einzusaugen und dasselbe des Nachts fahren zu lassen, an, wohin, z. B., mit Barium-Sulphuret vermischter schwefelsaurer Baryt, mit Schwefel bis zum Rothglühen erhitzte Austerschalen u. s. w.,

Digitized by Google

und auch mehrere getrocknete organische Stoffe, z. B., manche Saamen, Mehl, Stärke, Acaciengummi, Federspulen, Käse, Eidotter, Muskeln, Sehnen, Hausenblase, Leim, Horn ꝛc. zu rechnen sind.

Whitehat hat öfters an Vögeln, die eine Zeitlang aufgehängt gewesen, ein Phosphoresciren beobachtet. Uns selbst ist der Fall vorgekommen, daß die Körper todter Thiere, als Katzen, Hunde, die eine Zeitlang in Gräben ꝛc. der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt gewesen, leuchteten, und Hr. Nasser hat dieselbe Erscheinung höchst deutlich an Kalbfleisch wahrgenommen. Um die Thatsache, daß man dergleichen an Säugethieren wahrgenommen, ferner festzustellen, haben wir bei mehrern Fleischhändlern der Hauptstadt genaue Forschungen angestellt, und allerdings wollen Einige, obwohl nur in seltenen Fällen, das Fleisch von Vierfüßern im Dunkeln schwach leuchten gesehen haben. Der Grund, den sie hierfür angeben, ist, das Fleisch sey vom Blitze getroffen worden, und da die Erscheinung fast nur im Sommer beobachtet worden ist, so hat sich diese Meinung erhalten können

Ueber diejenigen Körpertheile, an denen sich das Leuchten am häufigsten zeigt. Als das Leuchten am Körper des Borcham beobachtet ward, zeigte es sich am Thorax sowohl in dessen Innerem als äußerlich, und es verbreitete sich allmälig über andere Körpertheile, besonders die Knochen, Sehnen, Sehnenscheiden, so wie auch, obwohl in geringerem Grade, über die Muskeln. Sonnabends, den 10. März, beobachteten wir die Knorpel und Knochen der Rippen von der 4ten bis zur 7ten auf der rechten Seite, und am Rücken von der 5ten bis zur 9ten in der Nähe ihrer Anfügung an die Wirbel. Das Leuchten im Innern entsprach der Oertlichkeit nach dem äußerlich am Thorax bemerkbaren Lichte. An den Eingeweiden des Brustkastens und Unterleibes war kein Leuchten wahrzunehmen. Es erstreckte sich auch über die rechte und ein wenig über die linke Lenden-, Heiligenbein- und Weichen- (iliac) Gegend und zwar bis zur Insertionsstelle des tensor vaginae femoris zwischen den beiden Lagen der fascia lata hinab, von welcher Letztern es sich mit den Fingern abwischen ließ, die dadurch zu leuchten anfingen. Am folgenden Montage Abends setzten wir unsere Untersuchungen fort. Als wir in das Zimmer traten, fanden wir das Leuchten bedeutend schwächer, und bei Untersuchung des Körpers zeigte sich das rechte Knie, dessen Integumente denselben Tag abpräparirt worden waren, stark phosphorescirend. Als wir den Knochen mit einem Scalpell schabten, bemerkten wir zu unserm Erstaunen, daß das Licht keineswegs abnahm Durch fortgesetztes Schaben ließ es sich allerdings beseitigen, allein es erstreckte sich doch bis tief in die Substanz der Knochen.

Verbreitungsfähigkeit des Leuchtens. Um zu ermitteln, ob Boreham's Leiche etwa durch eine Art Inoculation von der Tomkins'schen angesteckt worden sey, brachten wir etwas von dem leuchtenden Stoffe der erstern auf die Brust einer andern am entgegengesetzten Ende des Saales liegenden Leiche. Dieß geschah am 12ten, und wirklich zeigte sich am 14ten der Rumpf der geimpften Leiche außerordentlich stark phosphorescirend. Dieß Ereigniß beweist ganz unverkennbar, daß eine solche Uebertragung möglich ist. Um uns zu überzeugen, ob die feuchten, oder trockenen Stellen leuchten, merkten wir im Dunkeln die Localität der Phosphorescen, an, und untersuchten dieselbe dann bei Licht, da es sich denn zeigte, daß feuchte Stellen der Sitz der Phosphorescenz waren.

Mikroscopische Beobachtungen. Zur fernern Ergründung dieser Erscheinung untersuchten wir etwas von dem Leuchtstoffe, den wir sorgfältig von der Leiche abgeschabt hatten, unter dem Mikroscope, indem wir der Ansicht waren, daß die sehr schnelle Verbreitung der Erscheinung nur durch ein niedrig organisirtes Thier veranlaßt werden könnte. Die eigenthümliche Bewegung mancher Theilchen der Feuchtigkeit ließ uns Anfangs auch wirklich an die Anwesenheit winziger Thierchen glauben. Bei fernerer Beobachtung, unter dem Beistande des Hrn. Bowerbank und seines Mikroscops, erkannten wir jedoch, daß kein monadenähnliches Thierchen vorhanden war; allein erst, als wir die ähnlichen Strömungen in einer dünnen Gummiguttiauflösung gesehen, waren wir hiervon überzeugt, denn dann und wann sahen wir Kügelchen hin- und herfahren und beträchtliche Strecken weit gegen den Strom schwimmen. Doch waren ganz ähnliche Bewegungen auch in der Gummiguttisolution zu bemerken, in der sich doch gewiß die Anwesenheit lebender Thierchen nicht annehmen ließ. Im Laufe der Untersuchung bemerkte Hr. Bowerbank, daß ein kleiner fadenförmiger Körper durch das Gesichtsfeld des Mikroscops schoß, und dieser ward alsbald für eine jener Vibrionen erkannt, die in Menge entstehen, wenn man den Körper eines Thiers, z. B., einer Maus, in Wasser macerirt. Die Vergrößerungskraft der Linse, mit der wir beobachteten, war etwa 900fach, und die ebenerwähnten Kügelchen hatten, unserer Schätzung zufolge, etwa 0,00001 Zoll im Durchmesser. Sie waren in der That so winzig, daß sie sich mit dem feinsten Mikrometer nicht messen ließen, und im Vergleiche mit manchen von den mikroskopischen Thierchen, die das Leuchten des Seewassers veranlassen, waren diese Molekülen 1,000 Mal kleiner. Als etwas von dem Leuchtstoffe unter das Mikroscop gebracht wurde, zeigte sich das Feld stellenweise leuchtend, und das Licht schien von einem klartigen Stoffe auszugehen.

Versuche mit Gasarten. Da uns die mikroscopische Untersuchung zu der Ansicht geführt hatte, daß von Thieren keine Spur vorhanden sey, so beschlossen wir, die Versuche von Macartney und Murray zu wiederholen, die sich auf das Nichtverschwinden des von verschiedenen Thieren entwickelten Lichtes in manchen Gasarten beziehen. Zu diesem Ende präparirten wir in wohlverschlossenen Phiolen folgende Luftarten: Sauerstoffgas, Wasserstoffgas, Stickgas, Chlorine, Kohlensäuregas, Kohlenoxydgas, Schwefel- und Phosphor-Wasserstoffgas, und in jeder dieser Phiolen trugen wir ein Stückchen von einem phosphorescirenden Muskel, Sehne oder Sehnenscheide ein, welches wir 40 Minu-

Digitized by Google

ten lang darin ließen, da sich dann folgende Resultate ergaben:

Keine Wirkung zeigte sich in		Geringe Wirkung zeigte sich in	Gänzliches Erlöschen fand statt in
Sauerstoffgas Wasserstoffgas Stickgas	worin die Substanz 5 Tage lang leuchtend blieb	Kohlensäuregas	Chlorine Schwefelwasserstoffgas.

Kohlenoxydgas.
Phosphorwasserstoffgas.

Nach diesen Versuchen erscheinen die von Macartney und Murray, in Betreff des Nichtverschwindens der Phosphorescenz der in verschiedene Gase eingetragenen Thiere, erlangten Resultate als irrig. Das Erlöschen der Leuchtkraft trat in Chlorine und Schwefelwasserstoffgas schon nach 2 Minuten ein.

Versuche im luftleeren Raume. Wir brachten ein Stück phosphorescirendes Fleisch unter den Recipienten einer Luftpumpe, und nach dem Auspumpen desselben hörte das Leuchten fast ganz auf. Dieß geschah, nachdem sich die Substanz etwa 15 Minuten lang im luftleeren Raume befunden. Nachdem die Luft wieder hinzugetreten war, erlangte jedoch das Fleisch seine Leuchtkraft unmittelbar wieder, was ebenfalls mit den von den genannten Physikern erlangten Resultaten nicht übereinstimmt *). Als wir das Fleisch aus der mit Kohlensäuregas gefüllten Phiole beseitigten, und es unter den Recipienten der Luftpumpe brachten, schien es, als mit dem Auspumpen angefangen wurde, seine Leuchtkraft in geringem Grade wieder zu erlangen; bei fortgesetztem Pumpen verschwand dieselbe jedoch. Als man, statt gemeiner Luft, Sauerstoffgas einströmen ließ, erlangte das Fleisch bald seinen vorigen Glanz wieder. Dasselbe Resultat zeigte sich beim Hinzutreten gemeiner Luft und mehrerer der obengenannten Gase.

Wirkungen in comprimirter Luft. Den zuletzt erwähnten Resultaten zufolge, daß nämlich bei Entziehung der Luft die Leuchtkraft sich vermindert, schlossen wir, daß bei Verdichtung der Luft das Gegentheil eintreten werde. Zu diesem Ende verschafften wir uns eine Cavendish'sche Flasche, in welche ein Stückchen von der leuchtenden Substanz gethan ward, und unter Anwendung der Druckpumpe zeigte sich denn auch eine bedeutende Verstärkung des Leuchtens.

Phosphorescenz unter Wasser. Wir nahmen ein Stück von dem phosphorescirenden Fleische, trugen dasselbe in ein Glas mit destillirtem Wasser ein, und es behielt darin seine Leuchtkraft 10 — 15 Minuten lang bei. Als wir den leuchtenden Stoff von einem andern Stück Fleisch mit einem Messer beseitigten, und im Wasser mit dem Instrumente herumrührten, zeigten sich kleine leuchtende Kügelchen in der Flüssigkeit vertheilt, die etwa anderthalb Minuten lang phosphorescirend blieben.

Erscheinungen in Milch. Nimmt man, statt Wasser, Milch, und verfährt man übrigens wie bei'm obenerwähnten Versuche, so erhält die Flüssigkeit ein sehr leuchtendes Ansehn, welches 15 — 20 Minuten lang fortbesteht. Der Grad, in welchem sie leuchtet, hängt von der Menge des eingeführten Stoffes ab.

In Oel. Oel, mit demselben Stoffe vermischt, bleibt 3 — 4 Tage lang leuchtend. Wenn man das eingetragene Stück Fleisch an den Wänden des Glases reibt, so wird das durch der Glanz erhöht.

In Alcohol. Nach dem Eintragen des leuchtenden Fleisches in diese Flüssigkeit, erlosch die Phosphorescenz schon nach 2 Minuten. Der Alcohol erhält dadurch nicht dasselbe Ansehn, wie Wasser und Milch

Wärme. In kochendem Wasser und erhitzter Luft erlischt die Phosphorescenz augenblicklich.

Kälte. Als man ein Stückchen leuchtendes Fleisch in ein Glas that und dieses in eine Gefriermischung setzte, bemerkte man binnen 30 Minuten keine Wirkung.

In verdünnten Mineralsäuren. Die Stärke der Mischung war 6 Flüssigkeitsdrachmen Säure auf 2 Flüssigkeitsunzen Wasser.

Schwefelsäure. Fast augenblickliches Erlöschen.

Salpetersäure Die Wirkung nicht so unmittelbar, wie im vorigen Falle.

Salzsäure. Wirkung noch langsamer

Vegetabilische Säuren. Mischung wie oben.

Essigsäure. Baldiges Erlöschen.

Weinsteinsäure. Langsames Erlöschen.

Kleesäure Noch langsameres Erlöschen.

Verdünnte Alkalien Ammonium Unmittelbares Erlöschen *Kali.* In diesem Mittel gehört zum Erfolgen der Leuchtkraft schon einige Zeit *Salzsaures Natron.* Eine starke Lösung dieser Substanz hebt die Phosphorescenz fast augenblicklich auf.

Die wahre Ursache der in Rede stehenden Erscheinung läßt sich schwer angeben. Unsern eigenen Beobachtungen und den Ergebnissen obiger Versuche zufolge, möchten wir annehmen, daß sie durch einen besondern Zustand von Zersetzung hervorgebracht wird, der von atmosphärischen Einflüssen ganz unabhängig ist; denn die Leuchtkraft scheint ihren Sitz in einer öligen Substanz zu haben, die wir bei der mikroscopischen Untersuchung entdeckten. Uebrigens hoffen wir, daß die Erscheinung uns wieder vorkommen und uns zu fernern Untersuchungen Gelegenheit geben möge. No. 82 Blackfriars Road. London. (The London and Edinb. philos. Mag. May 1838).

*) Man darf jedoch einwenden, daß lebende und faulende Stoffe sich wohl unter diesen Umständen sehr verschieden verhalten müssen. D. Ueb.

Ueber die Structur des Nervensystems.

Von Dr. Remack.

Ehrenberg hat die Röhrenstructur der Nervenfasern zuerst nachgewiesen; das knotige Aussehen dieser Röhren wurde bis auf die letzte Zeit unrichtig von einem flüssigen oder formlosen Inhalte

Digitized by Google

abgeleitet; vor zwei Jahren aber wies ich nach, daß die Röhren eine feste, platte, sehr durchsichtige, starke Faser enthalten, während die Scheide oder Röhre bald dünner, bald dicker ist, deren ungleichmäßige Zusammenziehung das knotige Aussehen der Nervenfaser veranlaßt. Der Grund dieser verschiedenartigen Contraction ist schwer aufzufinden; jedenfalls aber ist es unrichtig, wenn man es bloß von dem Drucke bei der Untersuchung ableiten will. Es muß eine innere Ursache dieser Veränderung zu Grunde liegen; denn sie tritt unter gleichen Umständen bei verschiedenen Fasern auf sehr verschiedene Weise ein. Nachdem ich diese Bildung der Nervenröhren zuerst bekannt gemacht habe, habe ich jedoch gefunden, daß Fontana dieselbe Bildung aus einer Primitivfaser und einer Scheidenröhre gekannt hat; doch war seine Kenntniß an und für sich nicht ganz richtig, und seine Beschreibung so undeutlich, daß sie nicht zu verstehen war, ehe die neuern, genauern Entdeckungen über die Nervenfasern gemacht waren.

Unterschied der Fasern des sympathicus und der Cerebro-Spinalnerven. Die schon früher vermuthete Verschiedenheit der organischen Nerven ist zuerst von Retzius und Müller durch Beobachtung festgestellt. Diese fanden in manchen Nerven graue Stränge, die vom sympathicus herkamen, und sich lange getrennt erhielten. Dieser Beobachtung schien zu widersprechen, daß Purkinje und Valentin die graue Farbe der Hirn-, Rückenmark- und Gangliensubstanz als abhängig von der Beimischung kernhaltiger Ganglienkugeln nachwiesen. Nach meinen Beobachtungen (Vergl. Notizen 1837. No. 58.) hängt aber die eigenthümliche Färbung des sympathicus nicht von diesen Ganglienkugeln, sondern von einer eigenthümlichen Structur der aus den Ganglien hervorkommenden Primitivfasern ab, welche nicht röhrig, sondern nackt, durchsichtig und viel dünner sind, als die Primitivfasern, im Verlaufe sehr häufig ovale Knötchen besitzen, und mit den Ganglienkugeln ähnlichen, ein- oder mehrfach gekernten Körperchen bedeckt sind. Solche eigenthümliche Fasern gehen nicht bloß in den Cerebro-Spinalnerven über, sondern man findet auch weiße Stränge der letztern auf den sympathicus übergehend. Dieß ist der Grund, warum das Aussehen der sympathischen Nervenstränge variirt, so daß manche grau und fast gelatinös sind, indem sie fast ganz aus organischen Nervenfasern bestehen, obwohl sie immer auf irgend einer Seite auch feine weiße Fäden röhriger Nervenfasern darbieten. Andere Stränge des sympathischen Nerven haben eine grauweiße Farbe, und enthalten eine größere Menge der röhrigen Nervenfasern. Ganz weiße Stränge finden sich jedoch nirgends. Dicht an den Ganglien haben die Nerven auch häufig eine gelblich- oder röthlich-graue Färbung und enthalten Ganglienkugeln. Dann sind es aber auch wirklich Ganglien, und ermangeln der Querstreifen, welche auch bei den organischen Nerven deutlich sind. Von Zellgewebsfasern unterscheidet man aber die organischen Nervenfasern innerhalb der Cerebro-Spinalnerven, besonders durch ihre Knötchen und gekernten Körperchen, so wie durch ihre häufige Verästelung. Ueberdieß habe ich in den meisten Organen, im Peritonäum des Menschen, in der conjunctiva palpebrarum, im Unterhautzellgewebe, in den feinsten Gefäßchen sehr reichliche organische Nervenfasern beobachtet.

Ob die organischen Fasern, welche ich auch in den Wurzeln der Spinalnerven gefunden habe, diesen oder nicht vielmehr ihren Capillargefäßen angehören, ist noch nicht ausgemacht. Jedenfalls aber sind sie nur in geringer Anzahl vorhanden, so daß schon hieraus hervorgeht, daß die organischen Fasern des sympathicus nicht aus dem Rückenmarke entspringen können.

Ueber die sympathischen und Spinalnervenknoten. Die Structur der Ganglien ist von Purkinje und Valentin zuerst etwas erläutert worden, indem dieser beobachtete, daß Fasern, die zum Theil ein Geflecht bildeten, durchgehen, während andere, besonders an der äußern Seite des Ganglions, die Ganglienkugeln umspinnen, während die letztern einen Kern, und in dessen Umfang ein Kernchen enthalten und mit einer Zellscheide umgeben sind, so daß sie sich mit den Bestandtheilen der Nerven keineswegs berühren. Die durchgehenden und umspinnenden Fasern sind aber nicht wesentlich unterschieden, eigentlich bloß dadurch, daß die letztern mehr Ganglienkugeln zwischen sich haben. Wichtiger ist es, daß die organischen Fasern aus der Substanz der gekernten Kugeln selbst entspringen. Es entspringen nämlich daraus entweder Bündel von verschiedener Dicke, den Primitivröhren bisweilen ähnlich, sehr durchsichtig, den Primitivfasern ziemlich gleich, aber darin verschieden, daß sie aus den feinsten, nicht röhrigen Fäden zusammengesetzt sind, und in ihrem Verlaufe bald Knötchen, bald gekernte Körperchen und organische Fasern, in diese übergehend, zeigen; oder es kommen aus mehreren Puncten der Kugel die feinsten Fasern hervor, welche schon an ihrem Ursprunge knotig sind, und deutlich in die organischen Fasern übergehen.

Die Ganglienkugeln mit ihren Kernen hat Valentin im Ganzen richtig beobachtet; es scheinen, nach den verschiedenen Altern, mannichfache Verschiedenheiten an diesen Körperchen vorzukommen. Bisweilen sind die Kerne doppelt und dreifach. Eine zellige Scheide der Ganglienkugeln, wie sie Valentin beschreibt, ist aber nicht vorhanden.

Da die organischen Fasern, aus denen die sympathischen Nerven größtentheils bestehen, aus den gekernten Kugeln entspringen, durch deren Zusammenhäufung die Ganglien entstehen, so muß man auch die sympathischen Knoten für wahre centra des organischen Nervensystems halten; und da ferner die Spinalganglien von den sympathischen nur durch die Menge der daraus entspringenden Fasern, durch die Anzahl der Kerne und Aehnliches unterschieden sind, so scheinen auch die Spinalganglien zu dem organischen Nervensysteme zu gehören.

Ueber das Rückenmark. Die weiße Substanz umgiebt die graue so, daß diese nur im sinus rhomboidalis und im untern Ende des Rückenmarkes sichtbar wird. Im hintern Rande der hintern Hörner der grauen Substanz befindet sich eine eigenthümliche, schon von Rolando beschriebene, gelatinöse Substanz; diese setzt sich durch eine sehr feine Platte auf dem innern Rande dieser Hörner fort, so daß zwischen der hintern weißen Commissur und der grauen Commissur eine gelatinöse Commissur entsteht. Diese gelatinöse Substanz setzt sich in die blaßgrauen Knoten zu beiden Seiten der Spitze des calamus scriptorius fort. An der Spitze des calamus finden sich wieder zwei Commissuren, eine gelatinöse, zwischen jenen beiden Knoten, und eine weiße, aus Querfasern, welche die hintern Pyramiden verbinden.

Rücksichtlich des untern Endes des Rückenmarks haben die meisten Anatomen geirrt, indem sie den Faden, der bis zum os coccygis hinabläuft, bloß aus Gefäßen und Zellgewebe bestehend betrachten. Burdach giebt schon an, daß dieser Faden graue Substanz enthalte; nach meinen Beobachtungen ist der Inhalt gelatinöse Substanz, indem diese von oben herab allmälig zunimmt, während die graue Substanz verschwindet, und endlich bloß gelatinöse Substanz übrig bleibt. Die seitlichen Aeste hinter dem Centralfaden haben zwar auch ein gelatinöses Aussehen, besitzen aber ein deutliches Neurylem und glänzende Querfasern, wie alle Nerven; sie sind daher den grauen sympathischen Nerven sehr ähnlich; wohin aber sie und der Centralfaden eigentlich gehen, habe ich noch nicht feststellen können.

Die weiße Rückenmarkssubstanz besteht aus zarten Primitivröhren, bei welchen die Primitivfaser mit der Scheide fester zusammenhängt, weßwegen diese Fasern selten rauh aussehen, wie dieß bei den meisten andern Nerven der Fall ist. Die Varicositäten sind am Rückenmark häufiger, als bei den Nerven und weniger häufig, als im Gehirn. Auch in der spongiösen Substanz des Rückenmarks gehen von den bereits von Valentin bemerkten gekernten Kugeln mikroscopische Bündel ab, welche aus mehreren rauhen Fasern bestehen, die den Primitivfasern ziemlich ähnlich sind. Ihre Bedeutung ist aber noch nicht anzugeben. In der gelatinösen Substanz des Rückenmarks habe ich meistens ovale, bisweilen auch runde und abgeplattete, durchsichtige Körperchen gefunden, welche in der Nähe der Oberfläche ein Kernchen enthielten, in Hinsicht auf Structur und Größe aber den Kernen der gekernten Kugeln ziemlich ähnlich sind. Diese Körperchen liegen zwar meistens frei, scheinen aber doch mit jenem Gewebe genau verbunden zu seyn, welches außer diesen gekernten Körperchen eine gelatinöse Substanz darstellt, in welcher feine Primitivfasern sich vielfach

Digitized by Google

kreuzen, aber bloß durchzugehen scheinen. Die größern gekernten Kugeln, welche bloß der spongiösen Substanz eigenthümlich sind, finden sich in der gelatinösen Substanz gar nicht. Das gelatinöse untere Ende des Rückenmarks, namentlich aber dessen Aeste, bestehen ganz aus gelatinöser Substanz und enthalten größtentheils äußerst feine, nackte Fasern, in deren Verlauf die gekernten Körperchen der organischen Nervenfaser ziemlich häufig vorkommen; außerdem aus Primitivröhren, welche denen der organischen Nerven auffallend ähnlich sind. Es fragt sich nun, nach allem Vorausgegangenen, ob vielleicht diese gelatinöse Substanz und die organischen Nervencentra (Ganglienkugeln) einen solchen Zusammenhang unter einander haben, daß erstere den organischen Functionen zwar nicht geradezu vorstehen, aber doch zur Leitung und Mäßigung dienen.

Ueber das Gehirn. Die weiße Substanz des kleinen Gehirns ist von der des Rückenmarks nicht verschieden. In der gelben Substanz bat Purkinje geschwänzte, gekernte Kugeln beobachtet, welche mit ihrem geschwänzten Theile gegen ihre Oberfläche hin lagen, wie es Valentin auch im Gehirne gesehen hat. Diese geschwänzten Anhänge sind indeß nichts Anderes, als die Reste der mikroscopischen Nervenstränge, welche von den einzelnen Ganglien abgehen, wie oben bereits angeführt ist. Die von Valentin beschriebenen „Endumbiegungsschlingen" der Primitivröhren, auf der Gränze zwischen der weißen und grauen Substanz, habe ich, aller Mühe ungeachtet, durchaus nicht so beobachtet, daß man daraus schließen könnte, dieß seyen wirklich die Endigungen der Nervenröhren im Gehirne, sondern ich sah, daß auch hier, wie im Rückenmarke, die Primitivröhren einen vielfach gewundenen Verlauf haben. Im Gegentheile habe ich noch in der Nähe der Oberfläche der Corticalsubstanz die feinsten Primitivröhren gesehen, so daß man die Corticalsubstanz keineswegs, wie Valentin will, als „reine Belegungsformation" betrachten kann.

Die Elementarstructur des Gehirns und kleinen Gehirns ist fast vollkommen gleich. Im großen Gehirne findet sich jedoch eine fast gallertartige, graue, ½ Linie dicke Schicht, die, durch eine eben so dicke Schicht weißer Substanz von der Rindensubstanz getrennt, der letztern parallel verläuft. Diese Schicht besteht größtentheils (wie die gelatinöse Substanz des Rückenmarks) aus den beschriebenen gekörnten Körperchen und äußerst feinen, nicht röhrigen Fasern; die weiße Zwischenschicht entsteht aber dadurch, daß den Primitivröhren nur sehr wenig Bestandtheile der grauen Substanz beigemischt sind. Man kann jene Schicht daher die gelatinöse Substanz des Gehirns nennen, obgleich es nicht scheint, als wenn diese mit der des Rückenmarkes eine gemeinschaftliche Function habe. Diese gelatinöse Substanz findet sich im pes hypocampi und schwillt in diesem zu einer Art von Ganglion an.

Auf den Capillargefäßen im Gehirne hat schon Purkinje Nervenästchen beobachtet, und ich kann hinzufügen, daß dieß organische Fasern sind, an denen man bei hinreichender Vergrößerung jene ovalen Knötchen und ihre Kerne bemerken kann. Ebenso habe ich in der Substanz des Rückenmarks deutliche organische Fasern auf den Capillargefäßen gesehen. An den Gefäßen der pia mater hat sie auch Henle in neuerer Zeit beobachtet. An dieser Haut bemerkt man aber, außer den gekernten Epitheliumläppchen, so außerordentlich viel gekernte Körperchen und Kügelchen, daß fast von selbst die Vermuthung sich aufdrängt, ob nicht diese Haut eine andere Bedeutung habe, als die, Gefäße zum Gehirne zu führen, und daß sie gewissermaßen die Ueberbleibsel des Nervensystems im Fötalzustande darstellen, wo sie mit der Rindensubstanz genauer verbunden war. (Observationes anatomicae et microscopicae de systematis nervosi structura. Auct. R. Remack cum. tab. II. Berlin 1838.)

Miscellen.

Ueber den Apteryx hat Herr Thomas Keir Short der zoologischen Gesellschaft in einer Zuschrift einige Bemerkungen mitgetheilt. Er hatte Gelegenheit, zwei lebende Exemplare zu sehen. Die Eingeborenen wenden zwei Verfahrungsweisen an, um den Vogel zu fangen. Die eine ist: ihn mit sehr flinken Hunden zu hetzen; die andere besteht darin: daß sie Nachts den Ruf desselben nachahmen, und wenn dadurch der Vogel bis auf eine geringe Entfernung herbeigelockt worden, plötzlich ein starkes Licht auf ihn einwirken lassen, welches ihn so verwirrt macht, daß man sich seiner leicht bemächtigen kann. Die gewöhnliche Stellung ist, daß der Vogel aufrecht steht, mit zwischen die Schultern zurückgezogenem Kopfe und gegen die Erde gerichtetem Schnabel; sein Fraß sollen vorzüglich Würmer und Insecten seyn; er ist ein Nachtvogel und frißt nur in der Nacht. Herr Short bemerkt, daß er nicht habe erfahren können, wo der Apteryx sein Nest baue, und wie viel Eier er lege. Herr Short versichert, sich alle Mühe zu geben, um der Gesellschaft ein Exemplar zu verschaffen. — Es ist schon interessant, hier die Gewißheit zu erhalten, daß der Vogel noch nicht ausgestorben ist, wie Einige vermuthet hatten.

Von den oft so sonderbaren Wahlen eines Ortes zum Nesterbau der Vögel ist ein gewiß noch nicht vorgekommenes Beispiel jetzt, Juni 1838, in Berlin zu sehen, wo eine Grasmücke sich im großen Concertsaale des Elysiums auf dem Kopfe eines Kronleuchters, mitten unter 36 brennenden Kerzen bei zufälliger Thüreneröffnung sich angebaut hat, und ohne sich durch den Besuch, die Musik ꝛc. stören zu lassen, brütet. Das Männchen besucht das Weibchen fleißig und läßt sich bei'm Verweilen am Fenster mit der Hand fangen.

Von einer der Giraffen in dem zoologischen Garten im Regentspark in London, hat man die Aussicht, ein Junges zu erhalten.

Nekrolog. Der Professor der Chemie, Franz Schweigger-Seidel, zu Halle, ist daselbst am 5. Juni im 45sten Jahre gestorben.

Heilkunde.

Untersuchungen über die Frage, ob Regenwasser, welches über Zinkdächer, oder Zinkrinnen geflossen ist, noch trinkbar sey.

[Von Herrn Boutigny.

Der Gebrauch des Zinkblechs zur Bedeckung von Wohn- und Fabrikgebäuden verbreitet sich immer mehr, theils wegen der Wohlfeilheit, theils wegen der Dauer und Leichtigkeit dieses Materials. Außer diesen Vortheilen kann man aber von einem Material, welches allgemeine Anwendung findet, auch verlangen, daß es in keinem Falle den Menschen, oder den Thieren Schaden bringe. Um in dieser Beziehung die obige Frage beantworten zu können, habe ich zuerst die Einwirkung der Luft und des Wassers auf ein zu diesem Zwecke gebautes Zinkdach studirt, und nach 6 Monaten das Regenwasser analysirt, welches von diesem Dache zusammengelaufen und gesammelt war; endlich habe ich die Einwirkung des luftfreien destillirten Wassers, die des Quellwassers, welches schwefelsauren und kohlensauren Kalk enthielt, die des Sandes und Quellwassers zusammen, untersucht.

Digitized by Google

1. Am 25sten November 1835 ließ ich das Dach eines kleinen Waschhauses von 12 Metres Oberfläche mit Zinkblech decken, und machte vom 25 — Jülius folgende Bemerkungen:

25. Schönes Wetter	.	nichts.
26. Feuchtes —	.	es bilden sich weiße Flecken von Oxyd auf dem Zink.
27. Regen	.	eine große Quantität Zinkoxyd hydrat fließt mit dem Wasser ab, und färbt diesem eine opalartige Färbung.
28. Feuchtes Wetter	.	das Dach ist fast ganz mit Oxyd bedeckt; welches sich leicht mit dem Finger abnehmen läßt.
29. Feuchtes Wetter	.	der Ueberzug läßt sich weniger leicht wegnehmen.
30. Schönes Wetter	.	der Finger wird beim Reiben auf dem Dache weiß.

Von da an hat sich das Zink nicht mehr verändert, die Oxydschicht ist nicht dicker geworden, und die weiße Farbe des Daches hat sich nicht verändert.

Am 24sten Mai 1836, nach 15 Tagen ununterbrochener Trockenheit, eine sich bei einem sanften Regen 4,375 Litres Wasser gesammelt, welches über das Dach herabgeflossen war.

Dieses Wasser war leicht getrübt, hatte einen faden, leicht metallischen Geschmack; sein spezifisches Gewicht unterschied sich nicht merklich von dem des destillirten Wassers, und es war gerucklos.

Ich ließ es bei gelinder Wärme in einer Porzellanschaale, mit einem Blatte Fließpapier bedeckt, abdampfen; der graue Rückstand wurde mit reiner Salpetersäure behandelt, und zeigte die Gegenwart eines kohlensauren Salzes und etwas vegetabilischer Substanz; diese Auflösung wurde nun zu Syrupsconsistenz abgedampft, verdünnt und filtrirt. Diese heilgelbe Auflösung gab mit Ammoniak einen reichlichen gedrehten Niederschlag, welcher theilweise in einer großen Quantität des Alkali's sich auflöst. Durch Filtration wurde das Präcipitat abgesondert, und die Auflösung bis zur Trockenheit in einem Platintiegel abgedampft. Gegen das Ende dieser Operation sind das Salz Feuer; die Farbe der Flamme war weißbläulich, und es erhoben sich einige weiße Flocken in die Luft. Dieß bewerft, daß eine kleine Quantität des Zinkoxyds zersetzt war. Der graue Rückstand wurde denn noch, mit Kohle gemischt, in einer Retorte dem Feuer ausgesetzt, in welcher es schmolz. Es ist nicht nöthig, diese Operation genau zu verfolgen; es handelt sich blos darum, zu wissen, ob sich Zinkoxyd bildet, und ob dieses Zinkoxyd in Wasser, welches von Zinkdämpfen abstieht, sich findet, was außer Zweifel ist, um so mehr, als der Regen, dessen Wasser ich sammelte, sehr sanft war und nichts mechanisch losreißen konnte, während ein Platzregen, welcher bestig anschlage, so wie die verschiedene Ausdehnungsfähigkeit des Oxyds und Metalles gleichmäßig dazu beitragen können, die Oxydschichte abzulösen, wodurch sodann auch die Bildung neuer Oxydschichten veranlaßt wird.

2. Einen kleinen Destillirkolben füllte ich mit einigen Stücken käuflichen Zinks und distillirtem Wasser. Ich verfuhr den Kolben mit einer Vorlage, um das Gas auszufangen. Am 8ten Tage zeigte sich etwas Zinkoxydhydrat, welches zunahm bis zum 16. Tage, an welchem der Apparat zufällig zerschlagen wurde. Die Bildung des Oxyds unter den genannten Umständen ist daher außer Zweifel, und sehr wichtig ist, daß sich während der Oxydation nicht die Spur einer Blase von Wasserstoffgas entwickelt hat.

3. Ich ließ drei kleine, rechtwinklichte Zinktäfelchen anfertigen, von denen jeder 96 Cubikzoll Wasser enthielt; den einen füllte ich mit destillirtem Wasser, den andern mit Quellwasser und rothem Sand.

Fast augenblicklich bildete sich in dem Kasten mit destillirtem Wasser Zinkoxydhydrat, welches auf dem Grunde blieb. In den beiden andern Kästen zeigte sich keine Spur dieses Niederschlags; aber es bildete sich auf der Oberfläche des Wassers ein schillerndes Häutchen, welches zu Boden sank, wenn man es zerriß. Dieses Häutchen bestand aus kohlensaurem Zink in dem Kasten mit Quellwasser, und aus kohlensaurem Zink und Eisen in dem mit Quellwasser und Sand. Diese Verschiedenheit in der Wirkung des destillirten und Quellwassers erklärt sich sehr leicht, wenn man annimmt, daß das Quellwasser kohlensauren Kalk enthält, welcher seine Säure an das Zinkoxyd abgiebt, so wie sich dieses bildet, und dieselbe aus der Atmesphäre wieder an sich zieht.

Es fragt sich nun, welche Wirkung auf den thierischen Organismus das Wasser hat, welches Zinkoxyd, oder irgend ein Zinksalz enthält. Nach Orfila und Devergie, ist das schwefelsaure Zink allein unter die Gifte zu rechnen, und selbst dieses nur, wenn es in größern Dosen genommen wird. Diese Ansicht kann ich nicht theilen, und ich glaube, daß alle, oder fast alle Zinkverbindungen mit dem schwefelsauren Zinke zusammengestellen sind. Ist die Zinkchlorure, unter gewissen Verhältnissen, nicht ein vortreffliches Aetzmittel? Wird das weiße Oxyd nicht mit Erfolg gegen Epiphrie und andere Nervenkrankheiten angewendet, welche sonst den kräftigsten Mitteln widerstehen.

Es ist bekannt, daß bei einer hohen Temperatur das Wasser, der Essig, der Citronensaft, Oxalsäure, Salmiat, Küchensalz und Butter sämmtlich das Zink angreifen und auflösen, und es kann daher das Zink, außer zu Badewannen und Fußbadesäßen, im Haushalte nicht gebraucht werden. Das Wasser wirkt dabei dadurch, daß es die Luft auflöst, auf deren Kosten die Oxydation Statt findet; denn wenn in destillirtem Wasser eine kleine Zinkplatte in einer oben und unten zugeschmolzenen Glasröhre aufbewahrt wird, so daß die Luft ganz ausgeschlossen ist, so bildet sich keine Spur von Zinkoxyd, oder von Wasserstoffgas.

Orfila hat das Zinkoxyd kleinen und schwachen Hunden in Gaben von 3 — 6 Drachmen eingegeben; diese bekamen Erbrechen, erholten sich aber bald wieder. Diese Versuche geben aber kein Resultat, und berücksichtigt man auf der andern Seite, wie wirksam das Zinkoxyd als antispasmodicum bei kleinen Gaben ist, so ist es doch sehr wahrscheinlich, daß die Wirksamkeit desselben durch dieses Mittel leiden würde. Diese Analyse ist um so wahrscheinlicher, da bis jetzt noch niemals Zink in den thierischen Geweben angefunden worden ist. Dieses Metall ist also dem Körper vollkommen fremdartig, und nach der Analogie kann man nicht anders schließen, als daß Wasser aus Zinkgefäßen, der Wasser, welches über Zink hingeflossen ist, gefährlich für den Menschen seyn müsse.

Was ist nun der Zustand des Zinks in dem Wasser der Cisternen, welche mit Wasser gefüllt sind, das von Zinkdächern abgeflossen ist? Er wird ein verschiedener seyn.

Berücksichtiget man, daß das Wasser, wenn es zur Erde fällt, viele fremde Körper mit sich führt, und auflöst, daß Vögel und Hausthiere ihre Excremente auf solchen Dächern zurücklassen, daß durch den Wind Substanzen der verschiedensten Art herbeigeführt werden, so kann man sich eine Idee von dem Zustande machen, in welchem sich hier das Zink befinden wird. Bald wird es in dem Zustande des Oxydhydrats, bald in einer Verbindung mit Kohlensäure, mit Humussäure mit Essigsäure am häufigsten aber allerdings in dem Zustand des Zinkoxydammoniaks seyn.

Nach den Herren Denaux und Dejaer, ist das citronensaure und essigsaure Zink ohne Einwirkung auf den thierischen Organismus. Berücksichtiget man aber, daß sie ihre Versuche an Spanischen Ochsengenen gemacht haben, welche von guter Constitution und kräftig waren, daß sie schwache und nervöse Subjecte diesen Versuchen nicht unterwarfen, und daß sie überdieß keine Erfahrung über Salzauflösungen, oder über Butter, deßes mit Zinkcarbalt, mittheilten, so wird man dabei beharren müssen, dieses Metall nicht in Anwendung zu bringen, bis zahlreiche und mannsaltige Versuche unsere Kenntnisse in dieser Beziehung fester gestellt haben.

Nichtsdestoweniger bin ich der Meinung, daß man das Zink sehr gut zu Rinnen anwenden kann, wie Girardin empfohlen hat. Die dabei gelieferte Quantität des Oxydes wäre unbedeutend. Es kann das Zink auch mit Vortheil zu Dächern angewendet werden, an den Orten, wo man nicht genöthigt ist, das Regenwasser zu sammeln. Unter diesen Verhältnissen wäre die Anwendung der Zinkdächer vortheilhaft, vorausgesetzt, daß man nicht fürchte, das Metall begünstige die Verbreitung von Feuersbrünsten; denn ge-

Digitized by Google

schmolzenes Zink abforbirt febr rasch den Sauerstoff der Luft, und brennt mit einer schönen, weißen Flamme.

Es folgt aus dem Bisherigen, daß der industrielle Gebrauch des Zinks, wegen der Wohlfeilheit, Leichtigkeit und Dauer dieses Metall-d, bereits sehr groß ist, und sich noch mehr verbreiten wird, wenn man nicht etwa die mit der leichten Verbrennbarkeit verbundene Gefahr desselben scheut. (Man denke sich, z. B., die vor zwei Jahren in Brand gerathene Caithedrale von Chartres, statt mit Blei, mit Zink gedeckt; würde nicht das Metall in unzählligen brennenden Cascaden herabgeflossen seyn, alle Rettungsmaßregeln unmöglich gemacht, und die ganze Stadt der Gefahr der Zerstörung ausgesetzt haben?)

4. Unglücklicher Weise führt das über Zinkdächer herabfließende Wasser immer irgend eine Verbindung dieses Metalles mit sich, und dieß muß den Gebrauch desselben nothwendig beschränken; denn solche Zinkverbindungen enthaltene Wasser muß nach kürzerer oder längerer Zeit nachtheilig auf den thierischen Organismus einwirken. (Ein Marinoofficier kaufte, als er sich einschiffte, zu seinem Gebrauch ein zinnernes Wassergefäß. Bald aber empfand er leichte Colicen, welche allmählig zunahmen, bis endlich seine Gesundheit wesentlich angegriffen war. Er vermuthete, freilich erst was spät, daß sein Wassergefäß an seinen Leiden schuld seyn könnte. Er unterließ daher sogleich, Wasser aus diesem Gefäße zu trinken, worauf seine Leiden aufhörten, und er in wenigen Tagen sich erholte. Mit Bezug auf den ebenfalls nicht gut bedundenen Zinkbeschlag der Schiffe, sagte dieser Officier seldem scherzweise: das Zink tauge weder innerlich noch äußerlich etwas.)

5. Es bleibt seft stehend: A. daß destillirtes Wasser das Zink oxydirt, und in Hydrat verwandelt, wenn es der umgebenden Luft ausgesetzt ist, jedoch ohne Entwickelung von Wasserstoffgas: daß aus folgt, daß diese Oxydation auf Kosten der atmosphärischen Luft Statt findet: B. daß das Wasser, welches schwefelsauren Kalk enthält, das Zink sowohl zu einem Carbonate, oder vielmehr zu einem Hydro-Carbonate umwandelt: C. daß der Sand diese Processe nicht verhindert: D. daß das Wasser bei der gewöhnlichen Temperatur durch den Zink nicht zersetzt wird, wenn die Einwirkung der umgebenden Luft abgehalten wird.

Als Schlußsatz aus dem Vorausgehenden ergiebt sich, daß es pottzeilich verboten werden sollte, Regenwasser, welches über Zinkdächer herabgeflossen ist, zum Bereiten der Speisen, oder als Getränk zu gebrauchen. (Annales d'Hygiène publique. 1837.)

In Beziehung auf durch Arsenik giftige Wachskerzen,

habe ich mich verpflichtet gehalten, die Erfahrungen mitzutheilen, welche sich in London ergeben hatten (vergl. N. Notizen Nr. 70. [Bd. IV. S. 63] und Nr. 92. [Bd. V. S. 64]), indem sich dadurch zu Nachforschungen auffordern wollte, ob dergleichen, durch Gewinnsucht, oder Unwissenheit herbeigeführte Vergiftungsmöglichkeit auch in Deutschland Statt habe.

Nun ist mir durchaus nicht bekannt geworden, daß auch in Deutschland dergleichen verpfuschte Kerzen entdeckt worden wären; wohl aber hat mir der verdienstwürdige Baron Jacquin in Wien den Wunsch ausgedrückt, ich möchte, um zu verhüten, daß gegen die Stearin- und Margarinkerzen nicht der Verdacht aufstäme, als enthielten sie Arsenik, eine, in der Wiener Zeitschrift für Kunst ꝛc. erschienene Erklärung über diesen Gegenstand in die N. Notizen aufnehmen. Da diese Erklärung in aller Hinsicht interessant und belehrend ist, so werde ich mich, sie, obigem Wunsche gemäß, hier folgen zu lassen. Fr.

Unter die vielen auffallenden Beweise, wie rein wissenschaftliche Forschungen im Gebiete der Naturkunde, zuletzt unerwartet, die wohlthätigsten Folgen für das gesellschaftliche Leben und die Gewerbe hervorbringen, gehört auch die durch Herrn Chevreul in Paris vor funfzehn Jahren schon, mühsam und sinnreich verfolgte Analyse der fetten Substanzen des Pflanzen- und Thierreiches und ihre Zerlegung in vierteil Bestandtheile, das Stearin, Margarin, Elain und Glycerin. Diese Entdeckungen, deren practische Anwendung man anfangs nicht ahnete, führten indessen

bald auf eine höchst nützliche technische Verbesserungsart, um uns ein starres Beleuchtungs-Material zu verschaffen, welches die bestehen bis dahin bekannten schon bedeutend übertraf. Nach den anfangs langsam fortschreitenden unvollkommenen Bemühungen, das Stearin und Margarin von dem Elain und Glycerin durch dieses Auspressen des erkälteten Fettes für sich allein, oder nachdem dasselbe vorher mit Terpentinöl u. dgl. verdünnt war, zu trennen, kamen die Herren Hr. de Milly und Dr. Motard auf den sinnreichen Einfall, wozu sie ihre genauchten chemischen Kenntnisse führten, das Kinstsäure (Unschlitt oder Talg) vorher zu verseifen, wodurch zuerst die Glycerin oder das Oelsüß abgeschieden wird, dann die in Stearin-, Margarin- und Elain-Säure umgewandelten Fettbestandtheile, wieder durch Reinigung der Seife, mittelst einer Säure, im gereinigten Zustande zu trennen; worauf sich dann die crystallisirenden Stearin- und Margarin-Säuren leicht und vollständig von der Elain-Säure, durch mächtiges Auspressen, mit einer Kraft von 3000 bis 8000 Centnern trennen lassen, und gehörig gereinigten und geblecht, das vorzüglichste Kerzen-Material liefern, das bekannt ist. Diese technische Erfindung wurde von der Société Royale pour l'encouragement des arts et manufactures in Paris alsgleich gehörig gewürdigt, und schon im Jahre 1833. unter Anerkennung und Bestätigung der bedeutemden Vortheile derselben, mit der großen silbernen Medaille belohnt. Eine Schwierigkeit blieb aber noch zu beseitigen. Dieselbe Neigung zu crystallisiren, welche die Scheidung der Stearin- und Margarin-Säure von der Elain-Säure durch's Pressen so sehr befördert, wird bei dem Giessen der Kerzen in die Formen hindernlich und läßt denselben ein crystallinisches Ansehen, das nicht beliebt ist. Da machte man anfangs die, obwohl zwar sehr interessante, technisch aber unglückliche Erfahrung, daß ein kleiner Zusatz von weißem Arsenik, beständig zu den Gewichten der Kerzen, ihnen diese lästige Eigenschaft zu crystallisiren benimmt. Allein selbst diese kleine Menge giebt sich glücklicher Weise schon durch den eigenthümlichen widrigen Geruch dem Auslöschen solcher Kerzen deutlich zu erkennen, und konnte wegen der wohl nie bezweifelten Gefährlichkeit für die Gesundheit nicht angegeben werden. Glücklicher Weise fand Herr de Milly bald darauf durch fortgesetzte Versuche, daß durch eine sorgfältige Handhabung der Temperaturen bei dem Giessen der Kerzen, dieser störende Umstand ganz ohne irgend einen Zusatz beseitigt werden könne, noch leichter aber durch Zusatz von 2 bis 3 Procent reinen Wachses. Wegen Verbesserung der Flamme ist noch Nitrobenzid anempfohlen. Arsenik zuzusetzen. Diese schon im Anfange des Jahres 1835 gemachte wichtige Verbesserung, welche der Fabrication dieses vorzüglichen Beleuchtungsmittels gleichsam die Krone aufsetzte, indem dadurch die bedenkliche Anwendung des Arseniks ganz überflüssig wurde und in Vergessenheit kam, hat die obgenannte Société Royale pour l'encouragement des arts et manufactures, durch Ertheilung der goldenen Verdienstmedaille an Herrn de Milly, noch in demselben Jahre belohnt und anerkannt.

Seit beständig einem Jahre fabricirten nun Hr. de Milly und nach ähnlicher Methode auch die Herren Gebrüder Schrader aus Aachen, in Folge der ihnen ertheilten Allerhöchsten Privilegien, in Wien breiet Kerzen, und man muß die schnelle Einführung dieses Fabricationszweiges in die Oesterreichischen Staaten, als einen bedeutenden Gewinn für die inländische Industrie ansehen, indem dadurch sowohl dem wohlthabenderen, als minder bemittelten Publikum nach Maßgabe ihrer Vermögensverhältnisse, nach mehreren Preisabstufungen, ein im Ansehen mehr oder minder schönes, in jedem Falle aber gleich vorzügliches Beleuchtungsmittel dargeboten wird.

Vielfältig aufgefordert, halten es die Unterzeichneten für ihre Pflicht, in Folge der umständlichen genauen Einsicht, welche sie in die Verfahrungsarten der beiden erwähnten Fabriken genommen, und der umständlichen, vorgefälligen chemischen Untersuchung, der sie die Fabricate selbst unterwerfen haben, zu erklären:

Die in den Fabriken der Herren de Milly und Gebrüder Schrader verfertigten Kerzen enthalten weder eine Spur von Arsenik, noch irgend eines anderen schweren Metalles, und es wird, außer dem zur Verseifung nöthigen Kalke und der zur Zerlegung

Digitized by Google

der Seife erforderlichen Schwefelsäure, welche beide zusammen als Gyps wieder vollständig ausgeschieden werden, weder zur Verfertigung der Kerzen selbst, noch zur Bereitung der Dochte irgend eine metallische, oder metallhaltige Verbindung verwendet. Diese Kerzen enthalten auch keine fremde Säure, wenn sie gleich, dem wissenschaftlichen Ausdrucke des Chemikers zu Folge, selbst Säuren genannt werden, wobei man aber keineswegs an eine schädliche Säure denken darf, indem diese Fettsäuren in ihrer Wirkung und Mächtigkeit der Essig-, Citronen-, Aepfel-, Weinsäure u. dgl. noch nachstehen. Alle das Gegentheil angebenden Bekanntmachungen sind daher ganz unwahr, und die Gefahrlosigkeit und Unschädlichkeit des Gebrauches dieser Kerzen für die Gesundheit unbezweifelt. — — — A. Baumgartner; A. v. Ettingshausen; Dr. Gruber; Jacquin; J. v. Mitis; Dr. Redtenbacher; von Spécz; Widmanstätten.

Miscellen.

Ueber den Liquor ferri oxydati acetici, als Gegengift bei Arsenikvergiftungen, hat Hr. Duflos zu Breslau Versuche anzustellen, Veranlassung gehabt, welche ihn zu dem Resultate führten, daß das Eisenoxyd allerdings als Mittel bei einer Arsenikvergiftung, um das im lebenden Körper noch vorhandene Arsenik unschädlich zu machen, vor allen sogenannten Gegengiften des Arseniks den Vorzug verdient, daß es jedoch, rücksichtlich des zu hoffenden guten Erfolgs, nicht gleichgültig sey, in welcher Form es angewendet werde. Die Anwendung in der Form des Liquor ferri oxydati hydratici, z. B., welche sich in allen Fällen wirksam zeigt, wo die Vergiftung mit freier arseniger oder Arsenikſäure stattgefunden hat, bleibt ohne allen glücklichen Erfolg, wenn die eine oder die andere Säure an eine Base gebunden war, so wie wenn das Gift arsenigsaures Kali (Fowler's Solution), oder arsenikſaures Kali (das in der Technik häufig angewendete und daher Vielen zugängliche Macquer's Doppelsalz) war, wie auch schon ein vorgekommener Fall der Art gezeigt hat (Mémoire de l'Académie roy. de Médecine IV. 298). In solchen Fällen daher, wo man sich in Ungewißheit über die Individualität des arsenikalischen Giftes befindet, ist es wohl von Wichtigkeit, das Eisenoxyd in solcher Form anzuwenden, daß jedenfalls, wenn noch Hülfe möglich, ein günstiges Resultat erwartet werden könne. Dieß ist aber mit dem Liq. ferri oxydati acetici der Fall, welchen man erhält, wenn zu dem aus 4 Theilen salzsaurer Eisenoxydlösung, nach Anleitung der bekanntgemachten Vorschrift, erhaltenen hydratischen Eisenoxyd 3 Theile Essigsäure von 1,05. und dann so viel Wasser, daß das Ganze 16 Theile betrage, zugesetzt werden. Diese Flüssigkeit, eine Auflösung von essigsaurem Eisenoxyd, mit etwas vorwaltendem Oxyde, fällt die Arsenikſäure und die arsenige Säure aus jeder Auflösung nieder, sie mögen frei, oder in Verbindung mit Basen darin enthalten seyn, und zwar reicht eine Unze davon hin, um, unter andern, 4 Unzen der Fowler'schen Solution gänzlich zu zerlegen. Es scheint daher das erwähnte Mittel die schicklichste Form zu seyn, um das Eisenoxyd als Gegenmittel des Arseniks anzuwenden; je verdünnter mit Wasser, desto schneller ist die Wirkung, daher wohl auch die Essigsäure dabei ohne schädliche Nebenwirkung seyn dürfte.

Ueber das Entstehen der allgemeinen Syphilis nach frischer Ansteckung bemerkt Casper in d. San.-Ber. f. d. Prov. Brandenburg 1835: Ich habe constant beobachtet, daß der phagedänische Schanker (ceteris paribus) leichter heilt, als der callöse, und weniger leicht lues zur Folge hat. Viel leichter entsteht ferner secundäre Lustseuche bei unbedeutend scheinender primärer Schankeransteckung, als wenn, z. B., die ganze corona glandis mit Geschwüren besetzt ist, u. s. w., aber noch weniger andeutende Gewißheit haben mir die Tripperformen in dieser Beziehung gegeben. Nur das glaube ich bemerkt zu haben, daß ich nach sehr virulenten, das heißt nach solchen Gonorrhöen, wobei in den ersten 7 bis 9 Tagen eine große allgemeine Aufregung, eine Fieberbewegung, allgemeines Unwohlseyn, sehr lebhafte Reizung der Inguinaldrüsen u. s. w. stattfindet, die Gefahr einer secundären Lustseuche größer ist, als in den entgegengesetzten Fällen. Die Quantität des ausfließenden Secrets der Urethralschleimhaut macht hierin gar keinen Unterschied.

Compression der Armarterien zur Anregung der Herzthätigkeit bei Scheintod und Ohnmacht, wird von Herrn Hyslop empfohlen. Vor mehreren Jahren hatte er einer Dame, welche im Bette lag, einen Aderlaß von beinahe 30 Unzen gemacht; etwa drei Stunden darauf wollte sie aufstehen und fiel in Ohnmacht. Als der Arzt wieder gerufen war, blieben alle Belebungsmittel ohne Erfolg, bis er, in großer Aufregung, den fast verzweifelnden Ehemann aufforderte, ihren Kopf und ihre Schultern mit ihm etwas in die Höhe zu heben; dabei erholte sie sich und kehrte nach drei bis vier Minuten ganz in's Leben zurück. Als er nun am Abende die Frau wieder besuchte, so klagte sie ihm, daß er und ihr Mann sie zu hart angefaßt hätten, weil ihr die Arme wehe thäten: dieß führte zu dem Experimente, wodurch sich ergab, daß durch Compression der Armarterien der Herzschlag von 68 in Zeit von drei und einer halben Minute auf 74, in fünf Minuten auf 78, in sieben Minuten auf 80 stieg; ein Effect, der durch keine Medicin hervorgebracht werden kann. (*Wardrop*, Diseases of the heart.)

Eine Haarbalggeschwulst im Gehirne hat Hr. Clairat bei einer Frau gefunden, welche seit 25 Jahren an heftigem Kopfschmerze litt, und bei welcher endlich Lähmung der meisten Sinnesnerven, Störung der Sprache, Unsicherheit im Gange, hartnäckige Verstopfung und bisweilen eintretende Bewußtlosigkeit sich entwickelte. Zuletzt kam allgemeine Lähmung der willkührlichen und unwillkürlichen Muskeln, übermäßiger Kopfschmerz und Coma hinzu. Bei der Section fand sich das Gehirn stark injicirt, in beiden Ventrikeln 7 Unzen gelbe Flüssigkeit; die Substanz des großen und kleinen Gehirns ungewöhnlich weich. An der Vereinigung beider Lappen des kleinen Gehirnes fand sich ein Balg von einer durchsichtigen Haut, welcher beinahe 6 Unzen blutiger Flüssigkeit enthielt, in welcher eine Art von Flocke, von 1 Zoll Durchmesser, schwamm, welche ebenfalls Flüssigkeit enthielt, rücksichtlich der Textur dem Plexus choroideus glich und in ihrer Dicke Haare enthielt. (Gaz. des Hôpitaux, Nr. 42.)

Verfälschungen des semen lycopodii durch Schwefel, sind in Frankreich vorgekommen und zuerst von den Herren Caventou und Kapeller, und ganz neuerdings wieder in semen lycopodii aufgefunden, welcher von Paris nach Valenciennes gesendet worden war. Der Gebrauch der so verfälschten Substanz verursacht und vermehrt die Schmerzen des Wundseyns bei Kindern, wo man sie anwendet.

Nekrolog. Der verdiente Professor der Chirurgie ꝛc., zu Freiburg, Geh. Hofr. Dr. Beck, ist am 15. Juni, im 44sten Altersjahre gestorben.

Bibliographische Neuigkeiten.

Recherches anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'ouïe des poissons. Par *Gilbert Breschet*. Paris 1838. 4. Mit 17 Tafeln.

Malacologia Monensis. By *Edw. Forbes*, Esq., President of the Royal Physical Society of Edinburgh. Edinburgh 1837. Mit K

A practical compendium of the materia medica. By *A. Ure*, M.D., London 1838. 12mo.

Digitized by Google

Allgemeiner Monatsbericht für Deutschland.

No. III. Mai und Juni. **1838.**

Dieser Monatsbericht wird allen, im Verlage oder in Commission des Landes-Industrie-Comptoirs erscheinenden Zeitschriften als Intelligenzblatt beigegeben, namentlich dieses Jahr den Notizen für Natur- und Heilkunde, dem Bilderbuche für Kinder, den chirurgischen Kupfertafeln, den klinischen Kupfertafeln und dem chemischen Laboratorium; übrigens wird der Monatsbericht auch, auf Verlangen, in Partheien und einzeln gratis ausgegeben.

Allen Bekanntmachungen, Bücher, Musikalien, Landkarten, Kunstsachen und Naturalien betreffend, steht dieses Blatt offen. Sie werden in der Folge, wie sie eingehen, schnell abgedruckt, und für den Raum einer enggedruckten Zeile einer Spalte wird 2 Gr. S. oder 9 Kr. Rhein., berechnet.

Ankündigung.

Anzeige, das Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie und Pharmacognosie von Dr. F. L. Winckler betreffend.

Die erste Ausgabe dieses von dem pharmaceutischen Publikum beifällig aufgenommenen, und durch mehrere kritische Beurtheilungen als sehr brauchbar empfohlenen Lehrbuchs, blieb unvorhergesehener Hindernisse wegen zwar bis jetzt unvollendet, wird aber nun nach dem Wunsche des Verfassers durch eine ganz neue, mit Berücksichtigung aller wichtigen Entdeckungen der neueren und neuesten Zeit ausgearbeitete Ausgabe ersetzt

Der erste Band, die Lehre von den unorganischen Stoffen enthaltend, und zum bequemeren Gebrauche mit einem vollständigen Register versehen, wird noch im Laufe dieses Sommers ausgegeben; die Vorarbeiten des Verfassers für den 2ten Band sind nun so weit gediehen, daß der Druck alsdann ebenfalls ununterbrochen fortgesetzt werden kann, und in der kürzesten Zeit beendigt seyn wird.

Die unterzeichnete Verlagshandlung ist durch einen mit dem Verfasser abgeschlossenen Vertrag in den Stand gesetzt, die Besitzer der ersten Auflage des Lehrbuchs angemessen entschädigen zu können.

Darmstadt, im April 1838.

C. W. Leske.

Erschienene Neuigkeiten.

I.

Beim Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar ist erschienen und von demselben durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Nachträge zur dritten deutschen Auflage von Sam. Parkes' chemischem Katechismus.

Nach der dreizehnten Auflage des englischen Originals.

6 Bogen gr. 8vo. 1838. 12 gGr. = 15 Sgr. = 54 Kr. Rh.

Preis des ganzen Werkes 3½ Thlr. = 6 Fl. 18 Kr. Rh.

Den großen Beifall, welchen Parkes' chemischer Katechismus in England und in Deutschland gefunden hat, verdankt er der Reichhaltigkeit, der practischen Anwendung auf Künste und Gewerbe und der einfachen Darstellung. Namentlich wird die Jugend und der gebildete Gewerbsmann aus diesem Buche von ganz practischer Tendenz sehr viel lernen, was sie nicht so leicht aus anderen mehr theoretischen Werken gelernt haben würden. Daß die katechetische Form sehr brauchbar sey, hat sich nach der Einführung des Buches in mehreren Unterrichts-Anstalten durch die Erfahrung bewährt. Die Nachträge geben das, was die neueste englische Original-Auflage Neues enthält, und geben der dritten deutschen den Werth einer neuen Auflage. Der deutsche Herausgeber versichert, kein Buch kennen gelernt zu haben, was eine reichhaltigere und ergiebigere Quelle des Unterrichts für seine Mitbürger zu werden verspräche, als dieser chemische Katechismus.

II.

Im Verlage des Geographischen Instituts zu Weimar ist erschienen:

HEILQUELLENKARTE, oder die

Eisen-, Schwefel-, Alkalien, Bittersalz-, Glaubersalz-, oder *Kohlensäure haltenden Mineralwasser, Gas-* und *Schlammbäder,* so wie auch die *Anstalten für künstliche Mineralwasser* und *Molkenkuren* in *Deutschland* und der *Schweiz.* Entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland. Zweite ganz neu gearbeitete Ausgabe. Ein colorirtes Blatt im gewöhnlichen großen Kartenformat. 1835. 12 gGr. = 15 Sgr. = 54 Kr.

Generalkarte vom EUROPÄISCHEN RUSSLAND, nebst dem Grundrisse von *St. Petersburg.*

Nach den besten Russischen Karten entworfen und gezeichnet von C. F. Weiland, in vier aneinander passenden colorirten Blättern im gewöhnl. großen Kartenformat. 1835, nach neuern Materialien verbessert 1838. 2 Thlr. = 3 Fl. 36 Kr.

Digitized by Google

III.

Im Verlag der Unterzeichneten ist erschienen und vorräthig in allen guten Buchhandlungen:

Historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen, des gesammten Impf- und Revaccinationswesens im Königreiche Württemberg, innerhalb der 5 Jahre Juli 1831 bis Juni 1836 Nach den bei dem K. Medizinal-Kollegium vorliegenden Physikatsberichten bearbeitet von Professor Dr. **Franz Heim**, K. Württ. Regimentsarzte, der ärztlichen Vereine in Baiern und Württemberg, des Vereines Grossherz. Badischer Medizinalbeamter zur Beförderung der Staatsarzneikunde, und der medizinischen Gesellschaften in Dijon, Leipzig, Lyon und Zürich Mitgliede.

Ebenso wie der Herr Verfasser, nach dem von dem königl. württemb Medizinalkollegium erlassenen Rescript an denselben, welches dem Buche vorgedruckt ist, sein Werk, als ein durch eigene vielfache Erfahrung und vollkommene Kenntniss der betreffenden Literatur *wahrhaft dazu berufener Mann*, ausgeführt hat, ist dasselbe besonders dadurch für jeden, auch den ausländischen Arzt, von höchstem Interesse, dass es, hervorgegangen aus einer grofsen Anzahl sich gegenseitig ergänzender Jahres- Impf- und Pockenepidemie Berichte, einen in sich geschlossenen Schauplatz umfasst, der einerseits gross genug ist, um Resultate in grösserem Maasstabe zu gewähren, andererseits keinen zu ausgedehnten Umfang hat, um die Uebersicht des Ganzen zu erschweren. Im Uebrigen machen wir auf das bereits erwähnte, sehr ehrenvolle Rescript des württemberg. Medizinalkollegiums aufmerksam. Der Preis für 43 Bogen, grösstes 8., sehr schön ausgestattet, ist 5 Fl. 24 Kr. rhein. oder 3 Thlr. 9 Gr. pr. Courant.

Verlagshandlung von Imle & Liesching in Stuttgart.

IV.

Im Verlage des *Geographischen Instituts* zu Weimar ist Michaeli-Messe 1837 erschienen:

Karten des
gestirnten Himmels.

***a)* Nördliche Halbkugel,**
nach Harding, Bode, Flamsteed, Haan u. A.

***b)* Südliche Halbkugel,**
nach Harding, Bode, Flamsteed, Haan, Piazzi u. A.
von *C. F. Weiland*.

Zwei Blätter in gr. Imperial-Format, 1 Thlr. oder 1 Fl. 45 Kr.
(Auch zum grofsen Handatlas in 67 Blättern gehörig.)

Karte der nördlichen und südlichen
Halbkugel der Erde,
Von *C. F. Weiland*.

(Auch zum kleinen Handatlas in 61 Blättern gehörig.)
Ein Blatt in gr. Royal-Format. ¼ Thlr. oder 18 Kr.

Karte vom
Preufsischen Staate.
Von *C. F. Weiland*.

(Auch zum grofsen Handatlas in 67 Blättern gehörig.)
Ein Blatt in gr. Imperial-Format. ¼ Thlr. oder 36 Kr.

Sämmtliche Karten in schönem Kupferstich und sonstiger gehöriger Ausstattung.

V.

Bei *C. Schünemann* in Bremen ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Meier, geburtshülfliche Beobachtungen und Ergebnisse, gesammelt in der obstetricischen Klinik zu Halle, nebst Beschreibung der Niemeyerschen Kopfzange und eines Kephalopelikometer. Mit 2 Steintafeln. Geheftet. 1 Thlr. —

VI.

In meinem Verlage ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Die chirurgische Muskellehre in Abbildungen.

Ein Handbuch für studirende und ausübende Aerzte, gerichtliche Aerzte und Wundärzte etc.

von

Dr. *G. B. Günther*,
Professor der Chirurgie in Kiel,
und
Julius Milde,
Maler in Hamburg.

Erstes Heft. gr. 4. 1 Thlr. 16 Gr.

Mit diesem ersten Hefte der chirurgischen Muskellehre in Abbildungen beginnt der dritte Band eines gröfseren, umfassenderen Werkes, welches der Verfasser in acht Bänden unter dem Titel: Die chirurgische Anatomie in Abbildungen nach folgendem Plane zu liefern gedenkt:

1. *Theil: Osteologie.* 2. *Theil: Syndesmologie.* 3. *Theil: Myologie.* 4. *Theil: Angiologie.* 5 *Theil: Neurologie.* 6. *Theil: Splanchnologie.* 7. *Theil: Locale Anatomie aller Systeme.* 8. *Theil: Operative Anatomie.*

und worüber der ausgegebene Prospectus das Nähere besagt.

Es besteht die zuerst erscheinende Muskellehre als ein vollständiges Handbuch für sich und wird ungefähr 40 Tafeln colorirter Abbildungen nebst dazu gehörigem Text in grofs Quartformat enthalten, die in 6 Heften erscheinen.

Das erste bereits ausgegebene Heft besteht aus Tafel 1 — 7 nebst 4 Bogen Text.

Das Handbuch der Muskellehre in Abbildungen, welches noch in diesem Jahre vollständig geliefert werden soll, wird 8 bis 10 Thaler kosten.

Hamburg, im Juni 1838.

Johann August Meifsner.

Digitized by Google

VII.

Im Verlage des *Landes-Industrie-Comptoirs* zu Weimar ist erschienen und noch vorräthig:

Enkymoplasma.

Der schwangere Uterus und der Blutumlauf im Fötus;

dargestellt auf einer zum Auseinanderlegen eingerichteten Klappentafel,

von

E. W. Tuson.

Mit Erklärung. Nach dem Englischen. Royal-Folio. 1830. Cartonnirt. 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr.

Myopolyplasiasmus.

Die Muskeln des menschlichen Körpers in ihrer Lage über und neben einander;

zum Auseinanderlegen dargestellt.

Nebst Erläuterungen.

von

E. W. Tuson.

Nach dem Englischen.

Auf Leinwand gezogen, colorirt und in Pappe gebunden. Imperial-Folio. 1826 bis 1828.

Erste Lieferung: Tafel 1 und 2, enthaltend die Muskeln der untern Extremitäten, 5 Thlr. oder 9 Fl.

Zweite Lieferung: Tafel 3 und 4, die Muskeln der obern Extremitäten, 4 Thlr. oder 7 Fl. 12 Kr.

Dritte Lieferung: Tafel 5 und 6, die Muskeln des Unterleibs und Rückens, 4 Thlr. oder 7 Fl. 12 Kr.

Vierte Lieferung: Tafel 7 und 8, die Muskeln des Kopfes, Halses, Auges, der Zunge etc., 4 Thlr. oder 7 Fl. 12 Kr.

Alle vier Lieferungen 17 Thlr. oder 30 Fl. 36 Kr.

VIII.

Neuestes Handbuch der Botanik.

Bei K. F. Köhler in Leipzig ist so eben erschienen:

Anleitung zum Studium der

Botanik

oder

Grundriss dieser Wissenschaft,

enthaltend: die Organographie, Physiologie, Methodologie, die Pflanzengeographie, eine Uebersicht der fossilen Gewächse, der pharmaceutischen Botanik und der Geschichte der Botanik.

Von

Alph. De Candolle,

Professor an der Academie zu Genf.

Uebersetzt und mit Anmerkungen versehen von

Dr. *Alxdr. v. Bunge.*

2 Theile. 47¼ Bogen. Mit 8 Tafeln Abbildungen. 3 Thlr. 18 Gr.

Dieses Werk empfiehlt sich durch Vollständigkeit und Kürze, so wie durch Benutzung der neuesten Arbeiten in allen Theilen der Wissenschaft, es bildet im Wesentlichen einen durch die neuesten Entdeckungen bereicherten Auszug aus den umfassenden allgemein als trefflich anerkannten Werken des berühmten Vaters des Verfassers, unter dessen Leitung das Werk abgefaßt wurde. Der Verfasser hielt es für zweckmäßig, das Werk in 5 Abschnitte oder Bücher einzutheilen.

Das erste Buch bildet die Organographie als Grundlage der Wissenschaft, das 2te Buch handelt von der Physiologie oder dem Studium des Pflanzenlebens ꝛc., das 3te, die Methodologie, umfaßt die Prüfung der auf das Pflanzenstudium bezüglichen Methoden, insbesondere Beschreibung, Nomenclatur u. Classification der Pflanzen. Die Pflanzengeographie bildet das 4te Buch, dem im 5ten eine kurze Uebersicht der fossilen Gewächse folgt. Beigefügt ist ein Abriß der Geschichte der Botanik, so wie Mehreres der pharmaceutischen Botanik angehörige.

IX.

Zu dem bei uns erschienenen:

Handels-Almanach,

ist der erste Ergänzungsbogen, Berichtigungen, Nachträge und Cartons enthaltend, erschienen und unentgeltlich geliefert worden. Käufer des Handels-Almanachs belieben diesen Ergänzungsbogen in der Buchhandlung, durch welche sie das Buch erhielten, in Empfang zu nehmen. Die Redaction wird in ihren Bemühungen, das Buch zu vervollkommnen, fortfahren.

Weimar, 1. März 1838.

Das Landes-Industrie-Comptoir.

X.

Im Verlage des Geographischen Instituts zu Weimar ist erschienen und durch alle Buch- und Kunsthandlungen für beigesetzte Preise zu erhalten:

Allgemeiner

Handatlas der ganzen Erde

und des Himmels.

Bestehend aus 67 Karten im gewöhnlichen grofsen Landkartenformat oder Imper. Fol. Auf schönem weifsen Maschinenpapier mit sorgfältigster Illumination der Landes-, Provinz- und Amtsgränzen.

Entworfen und gezeichnet von

C. F. Weiland.

1827 bis 1838. Preis 22½ Thlr. oder 40 Fl. 12 Kr. Rh. — In schönem dauerhaften Einbande 24½ Thlr. oder 43 Fl. 48 Kr. Rh. — Jede einzelne Karte, mit Ausnahme einiger, ½ Thlr. oder 36 Kr.

Inhalt: Oestlicher und westlicher, — nördlicher und südlicher Planiglob der Erde. — Die Erde (in *Merkator's* Projection). — EUROPA. — Deutschland. — Oesterreichischer Kaiserstaat. — Erzherzogthum Oesterreich mit Salzburg. — Böhmen (einzeln 12 Gr.). — Mähren und Oesterr. Schlesien. — Illyrien und Steyermark. — Tyrol (einzeln 12 Gr.). — Galizien. — Ungarische Länder (einzeln 12 Gr.). — Preufsischer Staat. — Brandenburg. — Pommern. — Schlesien. — Das Preufsische Sachsen nebst den Anhalt'schen Ländern. — Die Preufsischen Rheinprovinzen, Kurhessen, Hessen-Darmstadt, Nassau, Waldeck und Frankfurt. — Königreich Polen, die Preufsischen Provinzen Ost- und Westpreufsen und Posen. — Baiern. — Würtemberg mit Baden und Hohenzollern. — Königreich Sachsen (einzeln 12 Gr.). — Hannover mit Oldenburg, Braunschweig, Lippe, Bremen, Hamburg und Lübeck, nebst Beikärtchen von den Fürstenthümern Lübeck und Birkenfeld. — Mecklenburg und Holstein. — Grofsherzoglich- und Herzoglich Sächsische, Schwarzburgische und Reufsische Länder (einzeln 16 Gr.). — Schweiz. — Generalkarte von Italien, nebst den Inseln Malta, Gozzo und Comino. — Ober- und Mittel-Italien, nebst den Inseln Sardinien und Corsica. — Südliches Italien oder das Königreich beider Sicilien nebst

Digitized by Google

Malta, Gozzo und Comino. — Frankreich, mit Beikärtchen der Insel Corsica. — Spanien und Portugal. — Grofsbritannien. — England — Scotland. — Ireland. — Niederlande und Belgien. — Dänemark, mit den Inseln Far Ör und Island. — Schweden und Norwegen. — Generalkarte des ganzen Russischen Reichs. — Das Europäische Rufsland. — Europäische Türkei und Griechenland — ASIEN. — Asiatische Türkei. — Arabien. — Iran, Afghanistan oder Beludschistan. (Persien.) — Westlicher Theil von Mittelasien, oder Turan. — Vorderindien. — Hinterindien und Hinterindische Inseln. — Chinesisches Reich und Japan. — AFRICA. — Nordöstliches Africa. — Nordwestliches Africa. — Senegambien, Sudan und Ober-Guinea, nebst den Territor. der freien Colonie Liberia und den Inseln des grünen Vorgebirges. — Nieder-Guinea, mit der Insel St. Helena. — Südöstliches Africa und Madagascar. — Südspitze von Africa. — AMERICA. — Nordamerica. — Vereinigte Nordamericanische Freistaaten. — Östlicher Theil der Vereinigten Staaten. — Westindien. — Südamerica. — AUSTRALIEN, mit drei Beikärtchen, das Innere von Neu-Süd-Wales, Van-Diemens-Land und die Colonie am Schwanenflusse enthaltend. DER GESTIRNTE HIMMEL: *a*) nördliche —, *b*) südliche Halbkugel. — Planetensystem der Sonne.

Diesem, vorzüglich hinsichtlich der Gröfse, des Maafsstabes und des billigen Preises in neuester Zeit einzigen Atlasse, wurden die neuesten und besten Originalkarten zu Grunde gelegt, mit möglichster Genauigkeit den vorhandenen zuverlässigsten Ortsbestimmungen angepafst und nach den, für den Maafsstab und die Bestimmung der einzelnen Karten am zweckmäfsigsten erachteten Normen der Darstellung bearbeitet und fortwährend wird jedes einzelne gute Material benutzt, um das Ganze immer dem neuesten Staude der Erdkunde gemäfs zu erhalten. Die äufsere Ausstattung, hinsichtlich des Stichs, des Papiers, des Drucks und der Illumination, wird alle billigen Erwartungen befriedigen und, bei einer Vergleichung mit frühern Ausgaben, den Beweifs des zeitgemäfsen Fortschreitens geben.

Handatlas
über alle Theile der Erde.

Zunächst
für Bürgerschulen und Zeitungsleser bestimmt.
Bestehend aus 61 Karten in Royal-Folio.
Von *C. F. Weiland.*

1828 bis 1837. Preis 10½ Thlr. oder 18 Fl. 18 Kr. Rh. — In schönem dauerhaften Einbande 11½ Thlr. oder 20 Fl. 6 Kr. Jede einzelne Karte ¼ Thlr. oder 18 Kr.

Inhalt: Planetensystem der Sonne. — Oestlicher und westlicher Planiglob. — Nördlicher und südlicher Planiglob. — EUROPA. — Deutschland. — Oesterreichischer Staat. — Erzherzogthum Oesterreich. — Böhmen — Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. — Illyrien und Steyermark. — Tyrol. — Galizien. — Ungarische Länder. — Preufsischer Staat. — Brandenburg. — Pommern. — Schlesien. — Das Preufsische Sachsen. — Die Preufsische Provinz Westphalen und die Rheinprovinz, Kurhessen, Hessen-Darmstadt, Nassau, Waldeck und Frankfurt. — Königreich Polen, die Preufsischen Provinzen Ost- und Westpreufsen und Posen. — Baiern. Würtemberg und Baden. — Königreich Sachsen. — Hannover, Oldenburg und einige angränzende Länder. — Mecklenburg und Holstein. — Grofsherzoglich und Herzoglich-Sächsische, Schwarzburgische und Reufsische Länder — Die Schweiz. — Italien. — Ober-Italien. — Unter-Italien. — Frankreich. — Spanien und Portugal. — Grofsbritannien. — England. — Scotland. — Ireland. — Niederlande und Belgien. — Dänemark. — Schweden und Norwegen. — Das ganze Russische Reich. — Das Europäische Russland. — Europäische Türkei und Griechenland. — ASIEN. — Asiatische Türkei. — Iran, Afghanistan und Beludschistan. — Vorder-Indien. — Hinter-Indien. — China und Japan. — AFRICA. — Nordöstliches Africa. — Nordwestliches Africa. — Senegambien und Ober-Guinea. — Nieder-Guinea. — Ostküste von Süd-Africa. — Südspitze von Africa. — AMERICA. — Nord-America — Vereinigte Nordamericanische Staaten. — Westindien. — Süd-America. — AUSTRALIEN.

Dieser, auf fast zwei Drittheile des Obigen reducirte, Atlas ist in Allem eben so ausgestattet, wie der grofse, und wird sich wegen seines aufserordentlich wohlfeilen Preises vorzüglich den Schulen empfehlen.

Compendiöser allgemeiner
Atlas der ganzen Erde.
Bestehend aus 31 Karten,
zum geographischen Unterricht bei allen Lehrbüchern brauchbar eingerichtet.
Von *C. F. Weiland.*
Fünfte Auflage. gr. 4to. 1837.

Auf schönem weifsen Papier mit sauberer Illumination d. Gränzen. Preis 2 Thlr. oder 3 Fl. 36 Kr. Jedes einzelne Blatt 2 Gr. oder 9 Kr.

Inhalt: Planetensystem der Sonne. — Oestliche, — westliche Halbkugel. — Europa. — Deutschland. — Oesterreichischer Kaiserstaat. — Preufsische Monarchie. — Nordwestliches-, — nordöstliches-, — mittleres-, — südwestliches-, — südöstliches Deutschland. — Ungarn. — Polen, Ost- und Westpreufsen und Posen. — Schweiz. — Niederlande. — Frankreich. — Italien. — Spanien und Portugal. — Grofsbritannien. — Dänemark. — Schweden und Norwegen. — Europ. Rufsland. — Europ. Türkei. — Asien. — Indien, China und Afghanistan. — Africa. — America. — Nordamericanische Freistaaten. — Westindien — Australien.

XI.

Im Verlag des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar ist erschienen:

Kupfertafeln, chirurgische,
eine auserlesene Sammlung
der nöthigsten Abbildungen von äufserlich sichtbaren Krankheitsformen, anatomischen Präparaten, chirurgischen Instrumenten und Bandagen.
Zum Gebrauch für practische Chirurgen.
Herausgegeben von
Dr. Robert Froriep.

76ster Heft. 1838. Mit 5 Tafeln Abbildungen und 2½ Bogen Text in gr. 4. Preis ¼ Thlr. oder 54 Kr.

Inhalt: Enterorhaphia: 1) Zur Erläuterung der verschiedenen Arten der Darmnath. 2) Mittheilung einer seltenen Beobachtung einer glücklichen Heilung, nach Ausschneidung eines Theils des Mastdarms und des Gekröses. Prostatae morbi Zur Erläuterung der Harnverhaltung durch Anschwellung der Prostata. Varix. Zur Erläuterung einiger neuen Operationsweisen des Krampfaderbruchs und der Blutaderknoten. Hernia. Zur Erläuterung der Anatomie des Cruralbruchs, nach Thomson's Untersuchung.

Digitized by Google

Register

zu dem sechsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

A.

Abzapfung einer ungeheuern Quantität Wassers. CXIII. 48.

Acherontia od. Sphinx Atropos. CXVII. 106.

Aerztlicher Verein in Wien CXVI. 96.

Aetzmittel, neue. CXXII. 190.

Affenknochen, fossile. CXVII. 105.

Africa, geognostische Andeutungen. CXVIII. 120. — naturhistorische Andeutungen daher. CXXII. 184.

Afterfistel, Heilung derf. CXXIV. 224.

Anderson, über Entwickelung des Hirns. CXXVI. 248.

Aponeurosen des Perinäums. CXXIII. 197.

Apparate, hydro-electrische. CXII. 17.

Apteryx. CXXXII. 346

Armarterien, Compression derselben gegen Scheintod und Ohnmacht. CXXXII. 352

Arsenik bei Plethora. CXXXI 336. — in Kerzen. CXXXII. 349. — Wirkungsweise desf. CXXII. 191.

Arsenikvergiftung, durch liquor ferri oxydati acetici gehoben. CXXXII. 351.

Arteria innominata unterb. CXII. 23.

Artesischer Brunnen mit heissem Schwefelwasser. CXII. 24.

Aubouin, üb. die den Weinstock beschädigende Pyralis. CXXIII. 193.

Augapfel, Melanose desselben. CXVI. 92.

Augen, einfache, der niedern Thiere. CXXIX. 289.

Augenkrankheiten, z. Diagnostik derf. CXIII. 48.

Augenlid, Melanose desf. CXVI. 92.

Augenlidhaargeschwulst. CXV. 80.

Auscultation, künstliche. CXXI. 176. — in der Geburtshülfe. CXIX. 141.

Ausdünstung bei Nationen verschieden. CXI. 9. — , schädliche, von gefrornem Weisskohl und gefrornen Kartoffeln. CXXVII. 271.

Ausschlag bei den Jakuten. CXXVII. 272.

B.

v. Baer, üb. thierisches Leben auf Nowaja-Semlia CXVI. 82. — üb. Clima und Vegetation v. Nowaja-Semlia. CXXVII. 267.

Balggeschwülste in den Augenlidern. CXV. 80.

Bären. CXIII. 43.

Basaltdistrict Ostindiens. CXXV. 225.

Bassan-Pelican. CXIII. 42.

Bauchwassersucht, enorme. CXIII. 48.

Becquerel, üb. chemische Zersetzungen mittels hydroelectrischer Apparate. CXII 17. — und Breschet, thermoelectrische Beobachtungen über die Temperatur organischer Gewebe verschiedener Körper. CXXX. 305.

Begiessungen, kalte, bei complicirten Knochenbrüchen. CXXIX. 303.

Beinbrüche und Luxationen, Behandlung derf. in Rußland. CXX. 159.

Belladonna gegen Epilepsie. CXXIX. 304.

Bénique, üb. mechanische Zerstörung des Blasensteins. CXI. 9. — üb. unvollkommene Harnverhaltung. CXXII. 187. — üb. Behandl. v. Harnröhrenstricturen. CXXVIII. 279.

Berat, üb. einige neue Aetzmittel. CXXII. 190.

Berneuili, üb. Geschlechtsverschiedenheiten der ehelichen und unehelichen Geburten. CXXII. 177.

Blasenpflaster als Ersatzmittel von Militärstrafen. CXXXI. 335.

Blasenscheidenfistel. CXI. 16.

Blasenstein, mechanische Zerstörung desselben. CXI. 9.

Blasenuterinfistel. CXVI. 92.

Blattbewegungen, die nicht durch Anschwellungen geschehen. CXIII. 33. CXIV. 51.

Bleicolik durch Verschlucken von Schrotkörnern. CXVIII. 128

Blut im Typhus. CXXX. 320. — Erfahrungen üb. dass. CXXIV. 211. — üb. den Druck, den es in den Gefässen erleidet. CXIV. 49.

Bluter. CXXI. 176.

Digitized by Google

Bluter oder conſtitut. Blutungen. CXIX. 135 CXX. 151.
Blutungen der Gebärmutter durch Anſpritzung mit eiskaltem Waſſer gehoben. CXXVII. 272
Boa constrictor. CXXIX. 289
Botaniſcher Garten zu Athen. CXX. 157.
Bouchardet, über Vergiftung durch Muſcheln. CXXIII. 201.
Bougies, deren Einführung. CXII. 32.
Bouigny, über Trinkbarkeit des üb. Zinkrinnen und Zinkbedachung gefloſſenen Regenwaſſers. CXXXII. 345.
Bouzareingue, üb. das Verhältniß der Geſchlechter der Neugebornen. CXIX. 132.
Brants, über die einfachen Augen der niederen Thiere. CXXIX. 289.
Braunkohlen meiſt Dicotyledonen-Holz. CXXVII. 266.
Brechweinſtein mit Opium bei Fieberdelirien. CXVIII. 127.
Brewſter, über polariſirende Structur der Cryſtalllinſe. CXX. 145.
Brüſte mit Milch bei einem 6wöchentlichen Mädchen. CXVII. 112.
Burckhardt, über Talg- und Schleimbälge in den Nymphen. CXVIII 117.
Buſche, über Neuralgie des unteren Endes des rectum. CXXVI. 249.

C.

Cagnard Latour, üb. Bildung der Stimme CXXIX. 294.
Cäment, Cohäſion deſſelben. CXVI. 88.
Canal la Manche, Ebbe und Fluth darin. CXIV. 58.
Canarienvogel, welcher ſprechen gelernt hat. CXXVIII. 280.
Canuto, über Wechſelfieber bei Wöchnerinnen. CXXVI. 252.
Cauteriſation des unteren Naſenganges bei Thränenfiſtel. CXXIII 208.
Cavarra, über Tannin. CXXIII. 203.
Chara flexilis. CXXI. 161.
Cholerateichen, Temperaturveränderungen an denſelben. CXXV. 240.
Cholera, über dieſelbe v. Dr. Neumann. CXXXI. 336.
Civiale, über Anatomie der Harnblaſe. CXVII. 111.
Cohäſion von Cäment. CXVI. 88.
Colladon, über den Bruch einer Sandſteinſchicht in einer dichten Kohlenmaſſe. CXVI. 81.
Conqueſt, über Function des Hydrocephalus. CXXIX. 297.
Cooper, Dan. Robert, üb. Phosphorescenz menſchlicher Leichen. CXXXII. 337.
Corallen, über unſere Kenntniſſe von denſelben. CXV. 65.
Croup, chemiſcher. CXXII. 192.
Cruveilhier, über Magengeſchwür. CXVIII. 119. — üb. das einfache chroniſche Magengeſchwür. CXXX. 313.
Cryſtalllinſe, polariſirende Structur derſ. CXX. 145.
Cysticercus cellulosa. CXXX. 320

D.

Dame, electriſche. CXXIX. 297.
Dammerdebildung. CXXII. 180.
Dammriſſe, Heilung derſ. CXXIV. 224.
Darwin, über Dammerdebildung. CXXII. 180.
Daſſen, üb. Blattbewegung. CXIII. 33. CXIV. 51.
Davy's electriſcher Telegraph. CXX. 141.
Decandolle und Herſchel, üb. Clima und Vegetation Südafrica's. CXXXI. 321.
Dechambre, üb. Altersveränderung im Bau des Thorax und im Lungengewebe. CXI. 9.
Delbruck, üb. den Sectionsbefund bei einer Nymphomanie. CXIII. 41.
Denis, üb. das Blut. CXXIV. 211.
Diabetes, Natur deſſelben. CXXX. 319.
Diagnoſe der Augenkrankheiten. CXIII. 48.
Donné's neue Unterſuchung über Frauen- und Ammenmilch. CXV. 73.
Dromedar, zur Anatomie deſſelben. CXIX. 129.
Druck des Blutes in den Gefäßen. CXIV. 49.
Du ſt, durch feuchte Umſchläge auf die Haut geſtillt. CXXX. 312.
Dutrochet, üb. Chara flexilis. CXXI. 161.

E.

Ebbe und Fluth im Canale la Manche. CXIV. 58.
Eierſtockswaſſerſucht. CXXX. 320.
Eingeweidewürmer, nachtheilige Einwirkung der Zergliederung derſ. CXVII. 108.
Electricität bei Schwingungen tönender Platten. CXV. 69.
Electriſcher Telegraph. CXX. 151.
Entwickelung der Lungenbeere. CXI. 1.
Epidemie in London. CXXIII. 199.
Erdbeben in Valdivia. CXX. 152.

F.

Farrnkraut-Baſtard. CXIX. 136.
Fata morgana. CXVII. 106.
Ferrum oxydatum aceticum als Gegengift bei Arſenikvergiftung. CXXXII. 351.
Fiſche bereiten Neſter. CXVI. 88.
Fistula vesico-uterina. CXVI. 92.
Fiſtula vesico vaginalis, durch Lallemand's Methode geheilt. CXI. 16.
Fluth und Ebbe im Canal la Manche. CXIV. 88.
Form, die, der Finger in der Schwindſucht. CXXIX. 304.
Fortpflanzung electriſcher Strömungen in Flüſſigkeiten. CXVII. 102.
Foſſile Affenknochen. CXVII. 105.
Fractur des Schulterblattes. CXVII. 112.
Frauenmilch, gute und ſchlechte Beſchaffenheit derſelben. CXV. 73.

G.

Gannet-Pelikan. CXIII. 40.
Garot's Verfahren, Pillen mit einem Ueberzuge von Gelatina zu verſehen. CXII. 30.
Gebirgsformationen in Südamerica. CXXI. 170.
Geburten, eheliche und uneheliche, hinſichtlich der Geſchlechtsverſchiedenheit. CXXII. 177.
Gehirn, Entwickelung deſſelben. CXXVI. 248.
Gehirn, worin Haarbalggeſchwulſt. CXXXII. 352.
Gelatinaüberzug für Pillen. CXII. 30.
Geognoſie Pennſylvanien's. CXXXI. 329.
Geſchlechter, Verhältniß derſelben in den Geburten. CXIX. 132.
Geſchlechtsverſchiedenheiten der ehelichen und unehelichen Geburten. CXXII. 177.
Geſchwüre des Gebärmutterhalſes. CXVII. 105
Geſchwüre, Ausſchneidung derſ. CXVIII. 125.
Geſichtslähmung, halbſeitige. CXXX. 318.

Digitized by Google

Gewebe, vegetabilische, und ihre erdigen Skelette. CXXXI. 330.
Gibert, über Geschwüre des Gebärmutterhalses. CXVII. 105.
Giraffe, trächtig. CXXXII. 346.
Glottis, Krampf derselben. CXXXI. 329.
Großheim, über Typhus abdominalis. CXX. 158.
Guerin, Behandlungsweise des schiefen Halses. CXXII. 183.
Guthrie, über eine eigenthümliche Schulter-Verletzung. CXXV. 238.
Guy, über Einwirkung der Körperstellung auf den Puls. CXIX. 134.

H.

Hals, schiefer, Behandlungsweise desselben. CXXII. 183.
Handyside, über Selbstmord mit Eindringen von Luft in das Gefäßsystem. CXXIX. 301.
Harnblase, Anatomie derf. CXVII. 111.
Harnverhaltung, unvollkommene. CXXII. 187.
Harvey, über Aufbewahrung von Seethieren. CXXV. 231.
Haut-Horn. CXIV. 64.
Hautkrankheit, in Genua und dessen Umgegend ausgebrochen. CXII. 32.
Helfer, Naturforscher in Ostindien. CXXIV. 218.
Herschel, über Clima und Vegetation von Südafrica. CXXXI. 321.
Hirnwasserbruch, Operation dess. CXXVII. 267.
Horn am Halse eines Ochsen. CXIV. 64.
Heurmann, über Alters-Veränderung im Bau des Thorax und d. Lungen. CXI. 9.
Hunde der Jakuten. CXV. 72.
Hydro-Oxygen-Gas-Mikroscop. CXX. 149.
Hydrocephalus, durch Punction behandelt. CXXIX. 297.
Hydrops ovarii. CXXX. 320.
Hymenopteren, Lebensweise derf. CXVIII. 113.
Hyrtl's Injectionspräparate. CXVIII. 119.

J.

Ilmenau, Wasserheilanstalt daselbst. CXIV. 64.
Johnson, über periodische Monomanie. CXXVII. 268.

K.

Kali hydroiodinicum, gegen secundäre Syphilis. CXVII. 112.
Kennedy, über Hymenopteren. CXVIII. 113.
Kind, ein lebendes, bei vorhandenem Lithopädion. CXIV. 64.
Knochenbrüche, complicirte, mit kalten Begießungen behandelt. CXXIX. 303.
Kopfhals, über die, durch die Physalia hervorgebrachte, brennende Empfind. CXII. 23.
Krampf der Glottis bei Kindern. CXXXI. 329.
Krätzmilben, Tödtungsmittel für dieselben. CXI. 15.
Kyll, über Krampf der Glottis bei Kindern. CXXXI. 329.

L.

Laichbrut, Entwickelung derf. CXI. 1.
Lachs und das Stromaufziehen dess. CXIV. 58.
Laryngismus stridulus. CXXVIII. 288.
Leidenschaften, Sitz derf. CXXIII. 200.
Lepra in Genua und Umgegend. CXII. 32.
Lithopädion, zugleich mit einem lebenden Kinde. CXIV. 64.
Lithophyllum, eine Pflanze. } CXV. 70.
Lithothamnium, eine Pflanze. }
Litzars über Unterbindung der A. innominata. CXII. 23.
Lobert über Bluter oder constitutionelle Blutungen. CXIX. 135.
Londoner Epidemie. CXXIII. 199.
Lufteindringen in Venen. CXIV. 57.
Luftentwickelung im Blute als Todesursache. CXXIV. 217.
Lungengewebe-Veränderungen durch Alter. CXI. 9.
Lungen-Tuberkel, über Heilung derf. CXVII. 107.
Luration des Schultergelenks nach 4 Monaten mit unglücklichem Erfolg eingerichtet. CXI. 16.
Luxationen in Rußland. CXX. 159.
Luxation des Acromial-Endes des Schlüsselbeins. CXXVI. 253.
Lycopodii semen, durch Schwefel verfälscht CXXXII. 352.

M.

Magenschaden. CXVIII. 119.
Magengeschwür. CXVIII. 119.
Magengeschwür, chronisches, und dessen Folgen. CXXX. 313.
Maingault, über Entzündung der Sehnenscheiden am Radius. CXXIII. 204.
Malcolmson über den Basalt-Distrikt Ostindiens. CXXV. 225.
Mangelhafte Verknöcherung. CXXI. 176.
Marien-Krankenhaus für Arme in St. Petersburg. CXVI. 96.
Mastdarm, Resection dess. CXXI. 173.
Matteucci, über Fortpflanzung electrischer Strömung in Flüssigkeiten. CXVII. 102.
Matteucci über Behandlung des Starrkrampfs durch Electricität. CXXVII. 265.
Mayer, zur Anatomie des Dromedars. CXIX. 129
Meer, das todte. CXXII. 184
Meerwasser, Beschaffenheit dess. CXXV. 244.
Melanose des Augapfels. CXVI. 89.
Meningitis tuberculosa. CXXI. 170.
Metamorphose der Xylophagen. CXIII. 39.
Miesmuscheln giftige. CXXIII. 201.
Mikroscopische Untersuchungen der Milchkügelchen im krankhaften Zustande. CXIV. 60.
Mikroscop mit Hydro-Oxygen-Gas. CXX. 149.
Milchkügelchen im pathologischen Zustande. CXIV. 60.
Miram, über schädliche Einwirkung thierischer Stoffe. CXVII. 108.
Mißgeburt, lebende. CXII. 31.
Monomanie, periodische. CXXVII. 268.
Morabaum. CXIX. 136.
Morphium gegen Palpitationen. CXXIX. 303.
Morren über hypogeocarpische Pflanzen. CXI. 8.
Musik, Wirkung derselben auf Pflanzen. CXV. 71.
Muskelcontracturen, Behandlung derselben durch Kneten ꝛc. CXXV. 233.

N.

Nachtblindheit durch Wurmmittel gehoben. CXVIII. 128.
Nägle über das Stethoscop in der Geburtshülfe. CXIX. 141
National-Ausdünstungen. CXI. 9.
Navaga, Skelet desselben. CXXI. 170.
Nekrolog. Leblond. CXVI. 90., H. Earle, CXVIII. 128. — Salmade. CXIX. 144. Fergus. CXXVI. 256. Antomarchi. CXXVIII. 288. And. Knight. CXXIX. 298. D. Dugès. CXXIX. 304. Gocteau,

Digitized by Google

CXXX. 312. Alexand. Murray CXXXI. 330. Sam. Woodward. CXXXI. 330. Schweigger-Seidel. CXXXII 346. Beck. CXXXII. 352.
Nervensystem, Structur dess. CXXXII. 342.
Nestbereitung bei Fischen. CXVI. 83.
Nestbau, sonderbarer. CXXXII. 346.
Neuralgie des unteren Endes des Rectums. CXXVI. 249.
Neuralgieen durch Einreibung von tinctura stramonii behandelt. CXVII. 112.
Nowaja Semlja, thierisches Leben daselbst. CXVI. 82.
Nowaja-Semlja, Vegetation und Clima daselbst CXXVII. 257. CXXVIII. 273.
Nulliporen sollen Pflanzen seyn. CXV. 70.
Nymphomanie, Sectionsbefund bei einer solchen. CXIII. 41.

O.

Ollenroth, über Heilung von Dammrissen und Afterfisteln. CXXIV. 224.
Ollivier über den Tod von spontaner Luftentwickelung im Blute. CXXIV. 217.
Opium mit Brechweinstein gegen Fieberdelirien. CXVIII. 127.
Orang Utang, weiblicher. CXI. 10.

P.

Pasquet, über Diagnose bei Augenkrankheiten. CXIII. 48.
Pellagra in der Umgegend von Bordeaux. CXXIX. 304.
Pennsylvania, Geognosie desselben. CXXXI. 329.
Perlen in der deutschen Perlmuschel. CXXIV. 217.
Percussion des Blasensteins. CXI. 9.
Pest, neue Sanitätsmaaßregeln in der Türkei. CXX. 160.
Peyssonnel über Corallen. CXV. 65.
Pflanzen, hypogeocarpische. CXI 8
Pflanzen-Structur mikroscopisch untersucht. CXII. 21.
Pflanzen in verschlossenen Räumen wachsend. CXXIII. 198.
Phosphorescenz menschl. Leichen. CXXXII. 337.
Physalia. CXII. 23.
Pigment im Auge spät gebildet. CXXVII. 265.
Pleura, Verknöcherung in derselb. CXIX. 144.
Pleuritis durch Phlebitis u. purulente Infiltration. CXXXI. 334.
Power, Versuche über Reproduction der See-Schaalthiere. CXXIV. 209.
Preslac, über Mangel des Riechnerven. CXXVI. 251.
Prus, über Heilung von Lungen-Tuberkeln. CXVII. 107.
Puls, Einfluß der Körperstellungen auf denselben. CXIX. 134.

R.

Radesyge und Syphilis in Schweden. CXIII. 44.
Recamier, über Behandlung der Muskelcontractionen durch Ausdehnung, Kneten und Klopfen. CXXV. 233.
Regenwasser, welches über Zinkbedachung und Zinkrinnen geflossen. CXXXII. 345.
Remack, über Structur des Nervensystems. CXXXII. 342.
Reposition des von dem flexor brevis eingeklemmten Mittelhandknochens des Daumens. CXXVII. 272.
Reproduction der Seeschaalthiere. CXXIV. 209.
Respiration, Einfluß ders. auf die Herzthätigkeit. CXXXI. 336.
Roederer, über Melanose des Augapfels. CXVI. 89.

S.

Sandsteinbank in einer dichten Kohlenmasse gebrochen. CXVI 81.
Scheideblasen-Wandbildung. CXXVI. 256.
Schenkelluration, angeborne, geheilt CXXII. 192.
Schieflage der nichtschwangern Gebärmutter. CXV. 80.
Schirawati, Reise an denselben. CXVII. 97.
Schlangen und Schlangenfänger. CXV. 71.
Schulterblatt, Bruch desselben. CXVII. 112.
Schulterverletzung, eigenthümliche. CXXV. 248.
Schwalben, Ueberwinterung ders. CXXX. 312.
Schwangerschaft mit Gebärmutterwassersucht. CXXV. 240.
Schwann, üb. die Uebereinstimmung in der Structur der Thiere u. Pflanzen. CXII. 21.
Schwefelsäure, Vergiftung durch dieselbe. CXXII. 191.
Sectionsbefund nach tödtl. Rheumatismus. CXVI. 95.
Sectionswunden mit Alaun behandelt. CXXIII. 208.
Seebäder, künstliche. CXIV. 63.
Seehund, zahmer, CXII. 22
Seeschaalthiere, Reproduction ders. CXXIV. 209.
Seethiere, Aufbewahrung derselb. CXXV. 231.
Seewasser, Wärme u. Durchsichtigkeit desselben. CXVI. 89.
Sehnenscheiden am Radius, Entzündung ders. CXXIII. 204.
Selbstmord durch Durchschneidung d. Halsarterien, mit Eindringen der Luft in's Gefäßsystem. CXXIX. 301.
Selbstmordsversuch, merkwürdig fehlgeschlagener. CXII. 29.
Semilunarklappen. CXXVI. 256.
Shaw, üb. Entwickelung und Ausbrütung der Lachsbrut CXI. 1.
Smyttan u. Wilsen, Reise an den Fluß Schirawati. CXVII. 97.
Spiegelbilder einer Lichtflamme zur Diagnose v. Augenkrankheiten benutzt. CXIII. 48.
Starrkrampf durch Electricität behandelt. CXXVII. 265.
Stechapfeltinctur bei Neuralgieen einzureiben. CXVII. 112.
Steinkohlen, nach Link's Ansicht, Torf der Urwelt CXXVII 266.
Stethoscop in der Geburtshülfe. CXIX. 142.
Stimme, Bildung derselben. CXXIX. 294.
Stramonii tinctura einzureiben bei Neuralgie CXVII. 112.
Strangulationsmarke. CXV. 77.
Stromaufzüge der Lachse. CXIV. 58.
Structur der Pflanzen und Thiere. CXII. 21.
Succow, über fistula vesico-uterina. CXVI. 92.
Südafrica, Clima und Vegetation daselbst. CXXX. 321.
Sula Bassanus. CXIII 40.
Süßwasserspongien. CXXVIII. 279.
Syphilis und Radesyge in Schweden. CXIII. 44.

T.

Talg- und Schleimbälge in den Nymphen. CXVIII. 117.

Digitized by Google

Tannin, physiologische und therapeutische Eigenschaften deff. CXXIII. 203.
Temperatur des Raumes. CXXVII. 266.
Temperatur organischer Gewebe verschiedener Geschöpfe. CXXX. 304.
Thiere, Structur mikroscopisch untersucht. CXII. 21.
Thierische Stoffe, schädlich einwirkend auf den menschlichen Körper. CXVII. 108.
Thierno, über Operation des Hirnwasserbruches. CXXVII. 267.
Tod, foam. schwarzer. CXIX. 144.
Torticolis. CXXII. 183.
Tournel, über Luxation des Acromial-Endes des Schlüsselbeins. CXXVI. 253.
Trauttwein, über Resection des Mastdarms. CXXI. 173.
Trepanationsöffnungen, wie sie sich schließen. CXII. 27.
Trichocephalus dispar. CXXVIII. 288.
Triplaris americ., Ameisenbaum. CXXV. 234.
Turpin's mikroscopische Untersuchung von Milchkügelchen im krankhaften Zustande. CXIV. 60. Ueber Schwingungen tönender Platten. CXV. 69.
Tubuliporen (lebende u. fossile Polypen). CXXVI. 248.
Twe ebie's Excursion von Buenos Ayres nach den Serras de Tandil. CXXVI. 241.
Typhus abdominalis. CXX. 158.
Typhus, Beschaffenheit des Blutes in demselben. CXXA. 320.

U.

Urinmetastase. CXXI. 175.
Uterus, Schieflage desselb. im nichtschwangeren Zustande. CXV. 80.
Uterus, Geschwür am Halse deff. CXVII. 105.

V.

Velleir, über meningitis tuberculosa. CXXI. 169.
Vegetabilische Gewebe und ihre erdigen Skelete. CXXXI. 330.
Venen, Eindringen der Luft in dieselben. CXIV. 57.
Verbrennung, ausgebreitete. CXXIV. 223.
Verein, ärztlicher, zu Wien. CXVI. 96.
Vergiftung durch Biei. CXXIV. 224.
— — Miesmuscheln. CXXIII. 205.
Verknöcherung, mangelhafte. CXXI. 176.
Vertick, über Verschließung der Trepanationsöffnungen. CXII. 27.
Vrolick, über die Strangulationsmarke. CXV. 77.

W.

Wasserheilanstalt in Jimenau. CXIV. 64.
Wechselfieber bei Wöchnerinnen. CXXVI. 252.
Weißkohl, gefrorener, durch seine Dünste schädlich. CXXVII. 27..
Wien, ärztlicher Verein das. CXVI. 96.
Wilson und Symptom, Reise an den Fluß Schirawati. CXVII. 97.
Würmer, Eingeweide-, schädlich einwirkend. CXVII. 108.
Wurzeln, Wachsthum derselben. CXV. 74.

X.

Xylophagen. CXIII. 39

Z.

Zersetzungen, chemische, durch hydro-electrische Apparate. CXII 17.
Zinkvergiftung. CXVIII. 127.
Zugvögel der Jakuten. CXV. 72.

Bibliographie.

A.

Avé-Lallemant. CXII. 32.

B.

Bardinet. CXX. 160.
Barton. CXV. 79.
Begin. CXIV. 63.
Bell. CXVIII. 128.
Bennet. CXXVII. 271.
Bessières. CXXIX. 304.
Bineau. CXXII. 191.
Blondin. CXIII. 48.
Bouchesourt. CXII. 32.
Brown. CXCVII. 271.
Brugnatelli. CXV. 79.

C.

Callanan. CXXVI. 256.
Carlisle. CXXV. 240.
Castle. CXV. 79.
Colombat. CXXVIII. 288.
Combe. CXVII. 111.
Coulson. CXVII. 112.

D.

Darwin. CXXVI. 255.
Deleau CXIX. 144.
Denis. CXXX. 320.
Donné. CXIII. 47.
Dugès. CXXXVIII. 288.
Dumas. CXXII. 191.

E.

Ehrmann, Ch. CXXIV. 223.
Ellis, Sir W. CXI. 16.

F.

Fahnenberg, v. CXXVI. 256.
Pages, de. CXX. 159.
Perrario. CXXV. 239.
Pitzpatrick. CXIX. 144.

G.

Gorgone. CXVIII. 127.
Guerin Meneville. CXII. 31.

Digitized by Google

H.

Hamel, A. CXXIV. 224.
Heim. CXIV. 64.
Hilles. CXVI. 96.
Hogard. CXXIV. 223.
Horsfield. CXXVII. 271.

I.

Inglis. CXXV. 240.
Jurende. CXIX. 143.

K.

Kremer. CXXIII. 207.

L.

Lauga. CXVII. 111.
Lecoq. CXXX. 319.
Lee, Edwin. CXVI. 96.
Lonsdale. CXVII. 112.

M.

Madden. CXIV. 63.
Mantell. CXVI. 95.
Martel. CXXV. 239.
Martin, le jeune. CXXII. 192.
Miquel. CXXVIII. 288.
Moreau. CXII. 32.
Morel de Rubempré. CXII. 32.
Mudie. CXIX. 143.
Mulder. CXXVIII. 288.

N.

Noeggerath. CXX. 159.
Noulet. CXXIII. 207.

O.

Owen. CXXVI. 256.

P.

Pigné. CXX. 160.
Preiss. CXI. 16.

R.

Rogers. CXXIX. 303.
Royle. CXXVII. 272.

S.

Sanson. CXX. 160.
Solon, M. CXV. 80.
Suringar. CXXVII. 272.
Syme. CXVIII. 128.

V.

Valleix. CXXIII. 208.
Villette. CXVIII. 127.

W.

Waterton, Ch. CXXII. 191.
Wenckebach. CXXVIII. 288.
Wilson, J. CXI. 15.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google